

Количество часов всего 544.

1 класс 136 часа в неделю 4 часа

2 класс 136 часа в неделю 4 часа

3 класс 136 часа в неделю 4 часа

4 класс 136 часа в неделю 4 часа

Плановых контрольных уроков

1 кл-4

2 кл-12

3 кл-12

4 кл-12

Планирование составлено на основе примерной программы по математике ФГОС НОО для 1-4 классов под редакцией В.Н. Рудницкой

Учебник

1. В.Н.Рудницкая – М. Вентана- Граф 2011 учебник «Математика» (в 2 частях) 1 класс

2. В.Н.Рудницкая – М. Вентана- Граф 2012 учебник «Математика» (в 2 частях) 2 класс

3. В.Н.Рудницкая – М. Вентана- Граф 2013 учебник «Математика» (в 2 частях) 3 класс

4. В.Н.Рудницкая – М. Вентана- Граф 2014 учебник «Математика» (в 2 частях) 4 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта, примерной программы начального общего образования по математике и авторской программы «Начальная школа XXI века» В. Н. Рудницкой М.: Вентана- Граф, 2010.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта: учебника Математика: 1, 2, 3, 4 класс (в двух частях): учебник для общеобразовательных учреждений / Е.Э. Кочурова, В.Н. Рудницкая, О.А.Рыдзе,. - М: Вентана- Граф 2017. Рабочей тетради «Математика» 1класс (в 3 частях)/ В.Н. Рудницкая - М.: Вентана- Граф 2010, а также методических пособий для учителя: Методическое пособие.- М.: Вентана - Граф 2009. -112 с. - (Начальная школа XXI века).

В авторскую программу изменения не внесены.

Рабочая программа составлена в соответствии с:

1. Законом «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273 ФЗ от 29.01.2012 г.)
2. Федеральным государственным образовательным стандартам начального общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1897 от 17.12.2010г.
3. Примерной программой начального общего образования по математике.
4. Программой начального общего образования для 1-4 классов (математика Е.Э. Кочурова, В.Н. Рудницкая, О.А. Рыдзе,)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС и обеспечена УМК для 1-4 классов линии Н.Ф. Виноградова.

В соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования предмет «математика» изучается с 1-го по 4-й класс. Общее количество уроков в неделю 4 часа.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены контрольные работы.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным ФГОС, и включает:

1. Пояснительную записку.
2. Общую характеристику курса математика.
3. Место курса математика в базисном учебном плане.
5. Содержание курса математика.
6. Тематическое планирование.
7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса
8. Планируемые результаты изучения курса математика
9. Приложение «Календарно-тематическое планирование».

Общая характеристика учебного предмета.

В данном курсе в основу отбора содержания обучения положены следующие наиболее важные методические принципы: анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе; возможность широкого применения изучаемого материала на практике; взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе; обогащение математического опыта младших школьников за счёт включения в курс дополнительных вопросов, традиционно не изучавшихся в начальной школе.

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых разворачивается все содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеназванных линий содержания обучения.

Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счет», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения.», «Геометрические фигуры», «Логико–математическая подготовка», «Работа с информацией».

Цели и задачи обучения математике.

Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
- предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;
- умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;
- реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Важнейшими задачами обучения являются создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.

Математика как учебный предмет вносит заметный вклад в реализацию важнейших целей и задач начального общего образования младших школьников. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приема решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в начальной школе.

Место курса математики в учебном плане.

Согласно базисному (общеобразовательному) плану образовательных учреждений РФ всего на изучение предмета «Математика» в начальной школе выделяется 540 часов. В каждом классе урок математики проводится 4 раза в неделю. При этом в 1 классе курс рассчитан на 132 ч (33 учебных недели), а в каждом из остальных классов — на 136 ч (34 учебных недели).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики

Личностными результатами обучения учащихся являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к обучению;
- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
- способность к самоорганизованности;
- высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

Метапредметными результатами обучения являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;
- умение работать в информационной среде.

Предметными результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;

— умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;

— овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;

Содержание и результаты освоения программы по математике в 1 классе

Раздел	Содержание учебного курса	Планируемый результат по содержанию учебного предмета.	
		Предметные умения	
		Научится	Получит возможность научиться
<p>Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов</p>	<p>Предметы и их свойства. Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством. Отношения между предметами, фигурами. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты). Отношения между множествами предметов. Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов). Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел.</p>	<p>называть: — предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами; сравнивать: — предметы с целью выявления в них сходства и различий; — предметы по размерам (больше, меньше); — два числа (больше, меньше, больше на, меньше на); моделировать: — отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;</p>	<p>— сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам; — распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию); — сопоставлять множества предметов по их численностям (путем составления пар предметов)</p>

<p>Число и счет</p>	<p>Натуральные числа. Нуль Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчета предметов цифрами. Число и цифра 0 (нуль). Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц). Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Приемы сложения и вычитания вида $10 + 8$, $18 - 8$, $13 - 10$. Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания. Приемы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы. Правило сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.</p>	<p>называть: — натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число; — число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц); читать: — числа в пределах 20, записанные цифрами; — пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты; — записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;</p>	
<p>Арифметические действия</p>	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20. Смысл сложения, вычитания,</p>	<p>читать: — записи вида $3 + 2 = 5$, $6 - 4 = 2$, $5 \square 2 = 10$, $9 : 3 = 3$; воспроизводить:</p>	<p>сравнивать: — разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема; обосновывать:</p>

<p>числами и их свойства</p>	<p>умножения и деления. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков =, +, -, ×, ∴. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность). Свойства сложения и вычитания Сложение и вычитание с нулем. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю. Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками.</p>	<p>— результаты табличного сложения любых однозначных чисел; — результаты табличного вычитания однозначных чисел; моделировать: — ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление); — выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);</p>	<p>— приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий; — использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;</p>
<p>Работа с текстовыми задачами</p>	<p>Текстовая арифметическая задача и ее решение Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи. Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи). Запись решения и ответа. Составная задача и ее решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов. Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями.</p>	<p>конструировать: — алгоритм решения задачи; — несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);</p>	<p>воспроизводить: — способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа; — преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;</p>
	<p>Взаимное расположение</p>	<p>называть:</p>	<p>— выделять на сложном рисунке фигуру</p>

<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</p>	<p>предметов Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри. Осевая симметрия Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Геометрические фигуры Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар. Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки.</p>	<p>— геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар); Различать: — круг и шар, квадрат и куб; — многоугольники по числу сторон (углов); распознавать: — геометрические фигуры; сравнивать: - отрезки по длине; характеризовать: — расположение предметов на плоскости и в пространстве; — расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между); — предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры); — измерять длину отрезка с помощью линейки; — изображать отрезок заданной длины; — отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;</p>	<p>указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур; — составлять фигуры из частей; — разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями; — изображать на бумаге треугольник с помощью линейки; — находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей); — определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,</p>
<p>Величины</p>	<p>Цена, количество, стоимость товара Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р. Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара). Геометрические величины Длина и ее единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение: 1 дм = 10 см. Длина отрезка и ее измерение с помощью линейки в сантиметрах,</p>	<p>Различать: — данные значения длины; — отрезки по длине; — измерять длину отрезка с помощью линейки; — изображать отрезок заданной длины; — отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;</p>	<p>решать учебные и практические задачи: -выбирать единицу длины при выполнении измерений; сравнивать: -длины отрезков;</p>

	<p>в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида $1 \text{ дм } 6 \text{ см} = 16 \text{ см}$, $12 \text{ см} = 1 \text{ дм } 2 \text{ см}$.</p> <p>Расстояние между двумя точками.</p>		
<i>Логико-математическая подготовка</i>	<p>Логические понятия Понятия: все, не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из, любой.</p> <p>Классификация множества предметов по заданному признаку.</p> <p>Решение несложных задач логического характера.</p>	<p>классифицировать: -распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;</p>	<p>классифицировать: — определять основание классификации;</p>
<i>Работа с информацией</i>	<p>Представление и сбор информации Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы.</p> <p>Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных.</p> <p>Перевод информации из текстовой формы в табличную.</p> <p>Информация, связанная со счетом и измерением.</p> <p>Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур.</p>	<p>характеризовать: -расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;</p> <p>решать учебные и практические задачи: -ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.</p>	<p>решать учебные и практические задачи: -представлять заданную информацию в виде таблицы; — выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.</p>

Содержание и результаты освоения программы по математике во 2 классе

Раздел	Содержание учебного курса	Планируемый результат по содержанию учебного предмета. Предметные умения	
		Научится	Получит возможность научиться
<p>Элементы арифметики . (65 ч)</p>	<p>Сложение и вычитание в пределах 100. Чтение и запись двузначных чисел цифрами. Числовой луч. Сравнение чисел с использованием числового луча. Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел (однозначных). Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел. Таблица умножения однозначных чисел. Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления. Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей данного числа. Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать числа можно в любом порядке. Отношения «меньше в...» и «больше в ...». Решение задач на увеличение или уменьшение числа в несколько раз.</p>	<p>называть: -натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число; -число, большее или меньшее данного числа в несколько раз; -одну или несколько долей данного числа и числа по его доле; сравнивать: -числа в пределах 100; -числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого); различать: -отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»; читать: -числа в пределах 100, записанные цифрами; воспроизводить: -результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления; приводить примеры: -однозначных и двузначных чисел; моделировать: -десятичный состав двузначного числа; -алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел; -ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка; упорядочивать: -числа в пределах 100 в порядке увеличения или</p>	<p>формулировать: -свойства умножения и деления; называть: -координаты точек, отмеченных на числовом луче; характеризовать: -расположение чисел на числовом луче; решать учебные и практические задачи: -обосновывать выбор арифметических действий для решения задач; -выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.</p>

		<p>уменьшения; анализировать: -текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения; -готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения; классифицировать: -числа в пределах 100 (однозначные, двузначные); конструировать: -тексты несложных арифметических задач; -алгоритм решения составной арифметической задачи; решать учебные и практические задачи: -записывать цифрами двузначные числа; -решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях; -вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;</p> <p>приводить примеры: -однозначных и двузначных чисел;</p>	
<p>Выражения (16 ч)</p>	<p>Названия компонентов действий сложения, вычитания, умножения и деления. Числовое выражение и его значение. Числовые выражения, содержащие скобки. Нахождение значений числовых выражений. Составление числовых выражений.</p>	<p>называть: -компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное); различать: -компоненты арифметических действий; -числовое выражение и его значение; читать: -записи вида $5 * 2 = 10, 12 : 4 = 3$; приводить примеры:</p>	<p>решать учебные и практические задачи: -составлять несложные числовые выражения;</p>

		<p>-числовых выражений; характеризовать: -числовое выражение (название, как составлено); решать учебные и практические задачи: -вычислять значения простых и составных числовых выражений;</p>	
<p>Величины (23 ч)</p>	<p>Единица длины метр и его обозначение. Соотношение между единицами длины (1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм). Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень) и массы (пуд). Периметр многоугольника и его вычисление. Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата).практические способы нахождения площадей фигур. Единицы площади: квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный метр и их обозначение.</p>	<p>называть: -единицы длины, площади; сравнивать: -длины отрезков; различать: -российские монеты, купюры разных достоинств; воспроизводить: -соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм.</p>	<p>решать учебные и практические задачи: -выбирать единицу длины при выполнении измерений;</p>
<p>Геометрические понятия (21 ч)</p>	<p>Луч, его изображение и обозначение. Принадлежность точки лучу. Взаимное расположение на плоскости лучей и отрезков. Многоугольник и его элементы: вершины, стороны, углы. Окружность, радиус и центр окружности. Построение</p>	<p>называть: -геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность); распознавать: -геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол); характеризовать: -многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);</p>	<p>формулировать: -определения прямоугольника и квадрата; -свойства прямоугольника (квадрата); называть: -вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами; -элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);</p>

	<p>окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение фигур на плоскости.</p> <p>Угол. Прямой и непрямой углы.</p> <p>Прямоугольник (квадрат). свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. практические работы. Определение вида угла (прямой, непрямой), нахождение прямоугольника среди данных четырехугольников с помощью модели прямого угла.</p>	<p>классифицировать: -углы (прямые, непряые);</p> <p>различать: -прямые и непряые углы; -периметр и площадь прямоугольника; -окружность и круг;</p> <p>решать учебные и практические задачи: -вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата); -строить окружность с помощью циркуля;</p>	<p>-центр и радиус окружности;</p> <p>читать: -обозначения луча, угла, многоугольника;</p> <p>различать: -луч и отрезок;</p> <p>характеризовать: -взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки);</p> <p>решать учебные и практические задачи: -указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата), -изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;</p>
Повторение (5 ч)			
Резервные уроки (6 ч)			

Содержание и результаты освоения программы по математике в 3 классе

Раздел	Содержание учебного курса	Планируемый результат по содержанию учебного предмета. Предметные умения	
		Научится	Получит возможность научиться
Нумерация многозначных чисел (11 ч)	<p>Название, последовательность и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды.</p> <p>Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, их запись с помощью знаков =, <, >.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом.</p>	<p>называть: -любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;</p> <p>сравнивать: -числа в пределах 1000;</p> <p>различать: -знаки > и <;</p> <p>читать: -записи вида $120 < 365$, $900 > 850$;</p> <p>упорядочивать: -натуральные числа в пределах 1000;</p> <p>классифицировать: -числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);</p> <p>решать учебные и практические задачи: -читать и записывать цифрами любое трёхзначное число;</p>	<p>называть: -любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;</p> <p>-классы и разряды многозначного числа;</p> <p>читать: -любое многозначное число;</p>
Величины и их измерение (11ч)	<p>Сравнение и упорядочение объектов по длине. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр).</p> <p>Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.</p> <p>Сравнение и упорядочение объектов по массе. Единицы</p>	<p>называть: -единицы массы, времени, длины;</p> <p>сравнивать: -значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;</p> <p>воспроизводить: -соотношения между единицами массы, длины, времени;</p>	<p>сравнивать: -величины, выраженные в разных единицах;</p>

	<p>массы (грамм, килограмм, центнер, тонна).</p> <p>Сравнение и упорядочение объектов по вместимости. Единицы вместимости (литр).</p> <p>Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век).</p>	<p>упорядочивать:</p> <p>-значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;</p> <p>решать учебные и практические задачи:</p> <p>-определять время по часам;</p>	
<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры (12ч)</p>	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.</p> <p>Ломаная линия. Элементы ломаной: вершины, звенья. Решение задач на построение ломаных линий.</p> <p>Симметрия на клетчатой бумаге. Задачи на построение симметричных фигур.</p> <p>Деление окружности на равные части путем перегибания круга, с помощью циркуля.</p>	<p>называть:</p> <p>-геометрическую фигуру (ломаная);</p> <p>решать учебные и практические задачи:</p> <p>-изображать ломаные линии разных видов;</p>	<p>читать:</p> <p>-обозначения прямой, ломаной;</p> <p>различать:</p> <p>-прямую и луч, прямую и отрезок;</p> <p>-замкнутую и незамкнутую ломаную линии;</p> <p>характеризовать:</p> <p>-ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);</p> <p>-взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;</p> <p>воспроизводить:</p> <p>-способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;</p> <p>решать учебные и практические задачи:</p> <p>-изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;</p> <p>-проводить прямую через одну и через две точки;</p> <p>-строить на клетчатой бумаге точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).</p>
<p>Арифметические действия с числами и их свойства.</p>	<p>Сложение и вычитание трехзначных чисел. Устные и письменные вычисления с натуральными числами.</p> <p>Решение текстовых задач</p>	<p>называть:</p> <p>-компоненты действия деления с остатком;</p> <p>воспроизводить:</p> <p>-устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах</p>	<p>формулировать:</p> <p>-сочетательное свойство умножения;</p> <p>-распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);</p>

<p>Текстовые задачи. (78 ч)</p>	<p>арифметическим способом. Сочетательное свойство сложения. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений, перестановка слагаемых в сумме. Сочетательное свойство умножения. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений, перестановка множителей в произведении. Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число. Умножение суммы на число. Умножение на 10 и на 100. Умножение вида 50×9 и 200×4. Умножение двузначного числа на однозначное число. Алгоритм вычисления в столбик. Переместительное свойство умножения. Умножение вида 23×40. Умножение на двузначное число. Деление на 10 и на 100. Нахождение однозначного частного. Алгоритм деления вида $108:18$. Деление с остатком. Деление на однозначное число. Деление на двузначное число</p>	<p>1000; моделировать: -ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка; -способ деления с остатком с помощью фишек; анализировать: -текст арифметической (в том числе логической) задачи; конструировать: -план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи; решать учебные и практические задачи: -выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000; -вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений; -выполнять деление с остатком; -решать текстовые арифметические задачи в три действия.</p>	
<p>Выражения</p>	<p>Порядок выполнения действий</p>	<p>различать:</p>	<p>различать:</p>

(17 ч)	<p>в числовых выражениях со скобками и без скобок.</p> <p>Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Запись решения задачи одним выражением.</p> <p>Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них.</p>	<p>-числовые равенства и неравенства; приводить примеры: -числовых равенств и неравенств; анализировать: -структуру числового выражения; решать учебные и практические задачи: -читать и составлять несложные числовые выражения; -вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок);</p>	<p>-числовое и буквенное выражение; конструировать: -буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными; решать учебные и практические задачи: -вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;</p>
Решение задач (3 ч)	<p>Построение простейших логических выражений типа «...и/или...», «если...,то...», «не только, но и...».</p> <p>Решение задач с величинами. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы: «купли-продажи» (количество товара, его цена и стоимость).</p>	<p>решать учебные и практические задачи: -задачи с величинами; -составлять простейшие логические выражения.</p>	<p>приводить примеры: -высказываний и предложений, не являющихся высказываниями; -верных и неверных высказываний;</p>
Повторение (4 ч)			

Содержание и результаты освоения программы по математике в 4 классе

Раздел	Содержание учебного курса	Планируемый результат по содержанию учебного предмета. Предметные умения	
		Научится	Получит возможность научиться
Нумерация многозначных чисел (11 ч)	<p>Десятичная система счисления.</p> <p>Повторение разрядов: единицы, десятки, сотни. Значение каждой цифры в записи трехзначного числа. Знакомство с понятием «десятичная система счисления».</p> <p>Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых</p> <p>Знакомство с классами и разрядами многозначного числа в пределах миллиарда.</p> <p>Чтение и запись многозначных чисел.</p> <p>Поразрядное сравнение многозначных чисел.</p> <p>Запись результатов сравнения с помощью знаков «<», «>»</p>	<p>называть:</p> <p>-любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;</p> <p>-классы и разряды многозначного числа;</p> <p>сравнивать:</p> <p>-многозначные числа;</p> <p>читать:</p> <p>-любое многозначное число;</p> <p>упорядочивать:</p> <p>-многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);</p> <p>решать учебные и практические задачи:</p> <p>-записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;</p>	<p>решать учебные и практические задачи:</p> <p>-читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;</p>
Величины и их измерение (10ч)	<p>Ознакомление с новой величиной – скорость. Единицы скорости и их обозначения.</p> <p>Единицы массы: тонна и центнер. Соотношения между единицами массы: тонной и центнером.</p> <p>Сравнение предметов по разным признакам: длине, массе, вместимости, времени.</p> <p>Закрепление знания единиц измерения.</p>	<p>называть:</p> <p>-единицы величин: длины, массы, скорости, времени;</p> <p>сравнивать:</p> <p>-значения величин, выраженных в одинаковых единицах;</p> <p>читать:</p> <p>-значения величин;</p> <p>упорядочивать:</p> <p>-значения величин, выраженных в одинаковых единицах;</p>	<p>сравнивать:</p> <p>-величины, выраженные в разных единицах;</p> <p>решать учебные и практические задачи:</p> <p>-измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,</p>

<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры. (19ч)</p>	<p>Построение прямоугольника с данными длинами сторон. Построение на нелинованной бумаге прямоугольника (квадрата) с помощью чертежных инструментов разными способами. Представление о понятии «координатный угол». Построение точки с указанными координатами. Представление о многограннике. Отработка навыка изображения многогранника на чертежах, обозначения их буквами. Отработка умений делить отрезки и измерять их длину. Закрепление понятия «угол». Обозначение угла буквами и чтение обозначения двумя способами. Сравнение углов. Распознавание и изображение треугольников. Построение отрезка, равного данному.</p>	<p>называть: -пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр); различать: -цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду; воспроизводить: -способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;</p>	<p>называть: -координаты точек, отмеченных в координатном углу; различать: -виды углов и виды треугольников; воспроизводить: -способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки; оценивать: -точность измерений; решать учебные и практические задачи: -вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры; -исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур; -сравнивать углы способом наложения, используя модели</p>
<p>Арифметические действия с числами и их свойства. (65 ч)</p>	<p>Повторение устных и письменных приемов сложения многозначных чисел (в том числе поразрядное сложение). Знакомство с алгоритмом письменного сложения многозначных чисел в пределах миллиарда и последующая отработка соответствующих практических умений. Повторение устных и</p>	<p>воспроизводить: -устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни; -письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами; -способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого,</p>	<p>решать учебные и практические задачи: -прогнозировать результаты вычислений;</p>

	<p>письменных приемов вычитания (в том числе и поразрядное вычитание).</p> <p>Знакомство с алгоритмом письменного вычитания многозначных чисел в пределах миллиарда.</p> <p>Обобщение представлений о переместительном свойстве сложения и умножения, о сложении с нулем.</p> <p>Обобщение представлений о сочетательном свойстве сложения и умножения, о сложении с нулем.</p> <p>Обобщение представлений о распределительном свойстве умножения относительно сложения и относительно вычитания.</p> <p>Знакомство с правилами умножения на 1000, 10000, 100000.</p> <p>Повторение и закрепление алгоритма письменного умножения многозначного числа на однозначное, двузначное число.</p> <p>Знакомство с письменным алгоритмом умножения на трехзначное число.</p> <p>Знакомство с правилом деления суммы на число.</p> <p>Знакомство с правилами деления на 1000, 10000, 100000.</p> <p>Повторение письменного приема деления на однозначное число.</p>	<p>делимого, делителя);</p> <p>контролировать:</p> <p>-свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;</p> <p>решать учебные и практические задачи:</p> <p>-вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;</p> <p>-формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;</p> <p>-вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.</p>	
--	---	--	--

	<p>Перенос алгоритма деления на однозначное число в пределах 1000 на область многозначных чисел. Проверка деления. Предварительная оценка результата деления: определение числа цифр в частном.</p> <p>Знакомство с алгоритмом деления на двузначное число. Предварительное определение числа цифр в частном. Перенос алгоритма деления на двузначное число в пределах 1000 на область многозначных чисел.</p> <p>Знакомство с алгоритмом деления на трехзначное число. Проверка умений делить многозначные числа на двузначное и трехзначное числа.</p> <p>Алгоритм решения уравнения: разбивка выражения, записанного в одной или обеих частях равенства, на части; упрощение выражений.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента арифметических действий</p>		
<p>Текстовые задачи (16ч)</p>	<p>Три вида задач на нахождение: – скорости, если известны путь и время; – пути, если известны скорость и время; – времени, если известны путь и скорость.</p> <p>Задачи на движение в противоположных направлениях.</p>	<p>моделировать: –разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;</p> <p>анализировать: -характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;</p> <p>конструировать:</p>	<p>различать: -понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);</p> <p>исследовать: задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);</p>

	<p>Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения (направление движения, пройденный путь, время, скорость). Задачи на встречное движение. Задачи на движение в одном направлении</p>	<p>-алгоритм решения составной арифметической задачи; решать учебные и практические задачи: -решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);</p>	
Работа с информацией (2 ч)	<p>Ознакомление с понятиями «график», «диаграмма», «таблица». Отработка навыков построения простейших графиков и диаграмм.</p>	<p>читать: -информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;</p>	<p>читать: -информацию представленную на графике; диаграмме; в таблице.</p>
Высказывания (12 ч)	<p>Представление об истинных и ложных высказываниях, об отрицании высказывания. Представление о логических возможностях. Составление таблиц логических возможностей. Задачи на перебор вариантов</p>	<p>конструировать: составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;</p>	<p>приводить примеры: -истинных и ложных высказываний;</p>
Повторение (1 ч)			

Тематическое планирование 1 класс

(4 ч в неделю, всего 136 ч)

№	Блок /Раздел / Тема	Количество часов			
		Всего	Комб.	Практ.	Формы контроля.
	Множества и отношения.	10	10	-	-
	Раздел 1. Первоначальные представления о множествах предметов, свойствах и форме предметов.	2	2	-	
1.	Сравниваем.	2	2	-	текущий
	Раздел 2. Отношения между предметами и между множествами предметов.	8	8	-	
2.	Слева направо. Справа налево.	1	1	-	текущий
3.	Знакомимся с таблицей.	1	1	-	текущий
4.	Сравниваем.	4	4	-	текущий
5.	Вправо. Влево.	1	1	-	текущий
6.	Верно ли, что...?	1	1	-	текущий
	Элементы арифметики.	94	94	-	
	Раздел 3. Число и счёт.	9	9	-	
6.	Числа и цифры.	3	3	-	текущий
7.	Число и цифра 0.	1	1	-	текущий
8.	Число 10.	1	1	-	текущий
9.	Числа от 11 до 20.	2	2	-	текущий
10.	Числа от 1 до 20.	2	2	-	текущий
	Раздел 4. Арифметические действия.	32	32	-	-
11.	Готовимся выполнять сложение.	1	1	-	текущий
12.	Готовимся выполнять вычитание.	1	1	-	текущий
13.	Готовимся решать задачи.	2	2	-	текущий
14.	Складываем числа.	1	1	-	текущий
15.	Вычитаем числа.	1	1	-	текущий
16.	Увеличение уменьшение числа на 1.	1	1	-	текущий
17.	Увеличение уменьшение числа на 2.	1	1	-	текущий
18.	Знакомимся с задачей.	1	1	-	текущий
19.	Решаем задачи.	6	6	-	текущий
20.	Составляем задачи.	2	2	-	текущий
21.	Готовимся выполнять умножение.	2	2	-	текущий

22.	Составляем и решаем задачи.	2	2	-	текущий
23.	Умножаем числа.	2	2	-	текущий
24.	Готовимся выполнять деление.	1	1	-	текущий
25.	Делим числа.	2	2	-	текущий
26.	Складываем и вычитаем числа.	2	2	-	текущий
27.	Умножаем и делим числа.	1	1	-	текущий
28.	Решаем задачи разными способами.	1	1	-	текущий
29.	Деление на группы по несколько предметов.	2	2	-	текущий
	Раздел 5. Свойства сложения и вычитания.	8	8	-	-
30.	Перестановка чисел при сложении.	2	2	-	текущий
31.	Сложение чисел с 0.	2	2	-	текущий
32.	Свойства вычитания.	2	2	--	текущий
33.	Вычитание нуля.	2	2	-	текущий
	Раздел 6. Прибавление и вычитание чисел 1 – 6 в пределах 20.	24	24	-	-
34.	Сложение с числом 10.	2	2	-	текущий
35.	Прибавление и вычитание числа 1.	2	2	-	текущий
36.	Прибавление числа 2.	2	2	-	текущий
37.	Вычитание числа 2.	2	2	-	текущий
38.	Прибавление числа 3.	2	2	-	текущий
39.	Вычитание числа 3.	2	2	-	текущий
40.	Прибавление числа 4.	3	3	-	текущий
41.	Вычитание числа 4.	3	3	-	текущий
42.	Прибавление и вычитание числа 5.	3	3	-	текущий
43.	Прибавление и вычитание числа 6.	3	3	-	текущий
	Раздел 7. Сравнение чисел.	13	13	-	-
44.	Сравнение чисел.	2	2	-	текущий
45.	Сравнение. Результат сравнения.	2	2	-	текущий
46.	На сколько больше или меньше.	3	3	-	текущий
47.	Увеличение числа на несколько единиц.	3	3	-	текущий
48.	Уменьшение числа на несколько единиц.	3	3	-	текущий
	Раздел 8. Прибавление и вычитание чисел 7, 8, 9 в пределах 20.	10	10	-	-

49.	Прибавление чисел 7, 8, 9.	4	4	-	текущий
50.	Вычитание чисел 7, 8, 9.	4	4	-	текущий
51.	Сложение и вычитание. Скобки.	2	2	-	текущий
	Величины.	4	3	1	-
52.	Измеряем длину в сантиметрах.	2	1	1	текущий
53.	Измеряем длину в дециметрах.	1	1	-	текущий
54.	Измеряем длину в дециметрах и сантиметрах.	1	1	-	текущий
	Геометрические понятия.	11	8	3	-
55.	Конструируем.	1	-	1	-
56.	Находим фигуры.	1	1	-	текущий
57.	Знакомимся с многоугольниками.	1	1	-	текущий
58.	Шар. Куб.	2	2	-	текущий
	Симметрия.	6	4	2	-
59.	Зеркальное отражение предметов.	2	2	-	текущий
60.	Симметрия.	2	1	1	текущий
61.	Ось симметрии фигуры.	2	1	1	текущий
62.	Повторение пройденного.	6	6	-	текущий
63.	Педагогическая диагностика.	3	-	-	3
	Итого:	128	121	4	3

Тематическое планирование 2 класс

№ п/п	Т Е М А	К-во часов	Форма контроля
	Сложение и вычитание в пределах 100	42	
1-2	Числа 10, 20, 30,...100.	2	текущий
3-5	Двузначные числа и их запись.	3	текущий
6-8	Луч и его обозначение.	3	текущий
9-11	Числовой луч.	3	текущий
12-14	Метр. Соотношения между единицами длины.	3	текущий
15-17	Многоугольник и его элементы.	3	текущий
18-20	Сложение и вычитание вида 26 ± 3 , 65 ± 30 .	3	текущий
21-23	Запись сложения «столбиком»	3	текущий
24-26	Запись вычитания «столбиком»	3	текущий
27-30	Сложение двузначных чисел (общий случай)	4	текущий
31-33	Вычитание двузначных чисел (общий случай)	3	текущий

34	Контрольная работа.	1	К. работа тематическая
35-37	Периметр многоугольника.	2	текущий
38-40	Окружность, её центр и радиус.	3	текущий
41	Взаимное расположение фигур на плоскости.	2	текущий
42	Контрольная работа.	1	итоговый
	Таблица умножения однозначных чисел.	63	
43-45	Умножение и деление на 2. Половина числа.	3	текущий
46-49	Умножение и деление на 3. Треть числа.	4	текущий
50-53	Умножение и деление на 4. Четверть числа.	4	текущий
54-58	Умножение и деление на 5. Пятая часть числа.	5	текущий
59-64	Умножение и деление на 6. Шестая часть числа.	6	текущий
65	Контрольная работа.	1	тематический
66-69	Площадь фигуры. Единицы площади.	4	текущий
70	Контрольная работа.	1	тематический
71-74	Умножение и деление на 7. Седьмая часть числа.	4	текущий
75-79	Умножение и деление на 8. Восьмая часть числа.	5	текущий
80-84	Умножение и деление на 9. Девятая часть числа.	5	текущий
85-89	Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше?	5	текущий
90-95	Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	6	текущий
96	Контрольная работа.	1	текущий
97-100	Нахождение нескольких долей числа.	4	текущий
101-104	Нахождение числа по нескольким его долям.	4	текущий
105	Контрольная работа.	1	итоговый
	Выражения.	28	
106-108	Названия чисел в записях действий.	3	текущий
109-111	Числовые выражения.	3	текущий
112-114	Составление числовых выражений.	3	текущий
115-116	Угол. Прямой угол.	2	текущий
117-118	Переменная.	2	текущий
119-121	Выражение с переменной.	3	текущий
122-124	Решение задач, содержащих переменную.	3	текущий
125-127	Прямоугольник. Квадрат.	3	текущий
128-129	Свойства прямоугольника.	2	текущий
130-132	Площадь прямоугольника.	3	текущий
133	Контрольная работа.	1	итоговый
	ИТОГО	133ч	

Тематическое планирование 3 класс

№ п/п	Т Е М А	К-во часов	Форма контроля
1-5	Числа от 0 до 100. Повторение изученного во 2 классе.	5	текущий
6-8	Числа от 100 до 1000.	3	текущий
9-11	Сравнение чисел. Знаки «<» и «>»	3	текущий
12-14	Километр, миллиметр	3	текущий
15-16	Ломаная.	2	текущий
17-18	Длина ломаной	2	текущий
19-21	Масса: килограмм, грамм.	3	текущий
22-24	Вместимость: литр	3	текущий
25-30	Сложение	6	текущий
31-36	Вычитание	6	текущий
37	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел»	1	тематический
38	Решение примеров и задач. Анализ контрольной работы, работа над	1	текущий
39-40	Сочетательное свойство сложения	2	текущий
41-42	Сумма трёх и более слагаемых	2	текущий
43-44	Сочетательное свойство умножения	2	текущий
45-47	Произведение трёх и более множителей	3	текущий
48	Контрольная работа за I четверть	1	итоговый
49	Произведение трёх и более множителей	1	текущий
50-51	Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или	2	текущий
52-53	Симметрия на клетчатой бумаге	2	текущий
54-60	Правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок	7	текущий
61-64	Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками	4	текущий
65	Контрольная работа по теме «Порядок выполнения действий в числовых выражениях»	1	тематический
66-68	Высказывание	3	текущий
69-70	Числовые равенства и неравенства	2	текущий
71-72	Свойства числовых равенств	2	текущий
73-76	Деление окружности на равные части.	4	текущий
77	Контрольная работа по теме: «Числовые равенства и неравенства»	1	текущий

78-79	Умножение суммы на число	2	текущий
80-81	Умножение на 10 и на 100	2	текущий
82-84	Умножение вида $50 \square 9, 200 \square 4$	3	текущий
85-90	Прямая	6	текущий
91-95	Умножение на однозначное число	5	текущий
96	Итоговая контрольная работа за 3-ю четверть	1	итоговый
97-101	Измерение времени	5	текущий
102-104	Деление на 10 и на 100	3	текущий
105-107	Нахождение однозначного частного	3	текущий
108-110	Деление с остатком	3	текущий
111-115	Деление на однозначное число	5	текущий
116	Контрольная работа по теме «Деление на однозначное число»	1	тематический
117-119	Умножение вида $23 \square 40$	3	текущий
120-124	Умножение на двузначное число	5	текущий
125-131	Деление на двузначное число	7	текущий
132	Построение прямоугольников	1	текущий
133	Повторение. Закрепление.	1	текущий
134	Итоговая контрольная работа.	1	итоговый
135-136	Повторение. Закрепление.	2	текущий
	ИТОГО	136ч	

Тематическое планирование 4 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Форма контроля
1.	Десятичная система счисления.	1	текущий
2.	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1	текущий
3.	Разряды и классы многозначных чисел в пределах миллиарда.	1	текущий
4.	Чтение многозначных чисел в пределах миллиарда.	1	текущий
5.	Запись многозначных чисел в пределах миллиарда.	1	текущий
6.	Запись многозначных чисел. Сравнение многозначных чисел.	1	текущий
7.	Административная входная контрольная работа.	1	текущий
8.	Устные приёмы сложения многозначных чисел.	1	текущий
9.	Письменные приёмы сложения многозначных чисел.	1	текущий

10.	Алгоритм письменного сложения многозначных чисел.	1	текущий
11.	Письменное сложение многозначных чисел.	1	текущий
12.	Устные приёмы вычитания многозначных чисел.	1	текущий
13.	Письменные приёмы вычитания многозначных чисел.	1	текущий
14.	Сложение и вычитание многозначных чисел.	1	текущий
15.	<i>Проверочная работа по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»</i>	1	текущий
16.	Построение прямоугольников	1	текущий
17.	Построение прямоугольников на нелинованной бумаге	1	текущий
18.	Закрепление построения прямоугольников на нелинованной бумаге. <i>Контрольный устный счет.</i>	1	текущий
19.	Коррекция знаний	1	текущий
20.	Понятие скорости. Единицы измерения скорости	1	текущий
21.	Решение простых задач на нахождение скорости	1	текущий
22.	Упражнение в решении задач на нахождение скорости	1	текущий
23.	Задачи на движение. Нахождение скорости.	1	текущий
24.	Задачи на движение. Нахождение расстояния.	1	текущий
25.	Задачи на движение. Нахождение времени.	1	текущий
26.	Упражнения в решении задач на движение. <i>Проверочная работа по теме: «Задачи на движение»</i>	1	тематический
27.	Координатный угол, координаты точки.	1	текущий
28.	Графики, диаграммы, таблицы. Чтение.	1	текущий
29.	Чтение графиков, диаграмм, таблиц	1	текущий
30.	Построение простейших графиков, таблиц. <i>Контрольный устный счет</i>	1	текущий
31.	Итоговая контрольная работа	1	итоговый
32.	Коррекция знаний	1	текущий
33.	Переместительное свойство сложения	1	текущий
34.	Переместительное свойство умножения	1	текущий
35.	Переместительное свойство сложения и умножения	1	текущий
36.	Сочетательное свойство сложения	1	текущий
37.	Сочетательное свойство умножения.	1	текущий
38.	Сочетательное свойство сложения и умножения. <i>Контрольный устный счет</i>	1	текущий
39.	Применение переместительного и сочетательного свойства сложения и умножения	1	текущий

40.	Понятие о многогранниках.	1	текущий
41.	Вершины, ребра и грани многогранника	1	текущий
42.	Распределительное свойство умножения относительно сложения.	1	текущий
43.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.	1	текущий
44.	Распределительные свойства умножения	1	текущий
45.	Умножение на 1000, 10 000, 100 000.	1	текущий
46.	Решение задач. Закрепление умножения на 1000, 10 000, 100 000.		текущий
47.	Упражнения в умножении на 1000, 10 000, 100 000...	1	текущий
48.	<i>Проверочная работа по теме: «Свойства арифметических действий. Умножение на 1000, 10 000, 100 000...»</i>	11	тематический
49.	Коррекция знаний	1	текущий
50.	Единицы массы: тонна, центнер. Обозначение: т, ц.	1	текущий
51.	Соотношение единиц массы	1	текущий
52.	Решение задач с использованием единиц массы	1	текущий
53.	Задачи на движение в противоположных направлениях	1	текущий
54.	Упражнение в решении задач на движение в противоположных направлениях	1	текущий
55.	Задачи на встречное движение в противоположных направлениях	1	текущий
56.	Упражнение в решении задач на встречное движение в противоположных направлениях	1	текущий
57.	Упражнение в решении задач на движение. <i>Проверочная работа по теме: «Решение задач на движение»</i>	1	тематический
58.	Контрольная работа за первое полугодие	1	итоговый
59.	Коррекция знаний	1	текущий
60.	Умножение многозначного на двузначное число. <i>Контрольный устный счет.</i>	1	текущий
61.	Умножение многозначного на двузначное число.	1	текущий
62.	Упражнение в умножении многозначного числа на двузначное число.	1	текущий
63.	Задачи на движение в одном направлении.	1	текущий
64.	Ознакомление с истинными и ложными высказываниями	1	текущий
65.	Таблицы истинности составных высказываний. Обозначения	1	текущий
66.	Знакомство с составными высказываниями	1	текущий
67.	Решение задачи составлением таблицы	1	текущий
68.	Решение задач способом перебора вариантов	1	текущий
69.	Самостоятельное составление логических таблиц	1	текущий

70.	Самостоятельное составление логических таблиц	1	текущий
71.	Решение задач способом перебора вариантов	1	текущий
72.	Решение задач способом перебора вариантов	1	текущий
73.	Самостоятельное составление логических таблиц	1	Самостоятельная работа
74.	Повторение.	1	текущий
75.	<i>Проверочная работа по теме: «Простые и составные высказывания. Решение задач»</i>	1	тематический
76.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	текущий
77.	Правило деления суммы на число. <i>Контрольный устный счет №5</i>	1	текущий
78.	Правило деления суммы на число. Решение задач	1	текущий
79.	Деление суммы на число: закрепление	1	текущий
80.	Деление на 1000, 10000, 100000	1	текущий
81.	Деление на 1000, 10000, 100000. Сокращение частного	1	текущий
82.	Деление на однозначное число	1	текущий
83.	Деление на однозначное число	1	текущий
84.	Деление на однозначное число	1	текущий
85.	<i>Проверочная работа по теме: Деление на однозначное число, на 1000, 10000, 100000, деление суммы на число</i>	1	тематический
86.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	текущий
87.	Деление на двузначное число	1	текущий
88.	Деление на двузначное число. Алгоритм	1	текущий
89.	Деление на двузначное число. Алгоритм	1	текущий
90.	Деление на двузначное число. Закрепление	1	текущий
91.	Высказывания и их значения. <i>Контрольный устный счет №6</i>	1	текущий
92.	<i>Проверочная работа по теме: Деление на двузначное число; высказывания и их значения</i>	1	тематический
93.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	текущий
94.	Деление на трехзначное число	1	текущий
95.	Деление на трехзначное число: алгоритм действия	1	текущий
96.	Деление на трехзначное число: алгоритм действия	1	текущий
97.	Деление на трехзначное число. Периметр прямоугольника	1	текущий
98.	Деление на трехзначное число. Площадь прямоугольника	1	текущий
99.	Итоговая контрольная работа за 3 четверть по теме: Деление на трехзначное число. Периметр и площадь прямоугольника	1	итоговый
100.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	текущий

101.	Деление отрезка на равные части.	1	текущий
102.	Деление отрезка на равные части.	1	текущий
103.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 + x = 16$	1	текущий
104.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 \cdot x = 16$	1	текущий
105.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 - x = 2$	1	текущий
106.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 : x = 2$	1	текущий
107.	Угол и его обозначение. <i>Контрольный устный счет №7</i>	1	текущий
108.	Угол и его обозначение. Градус.	1	текущий
109.	Угол и его обозначение. Транспортир.	1	текущий
110.	Классификация углов: острый, прямой, тупой	1	текущий
111.	Умение находить каждый вид угла и давать обоснования	1	текущий
112.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 + x = 16$	1	текущий
113.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 \cdot x = 16$	1	текущий
114.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 - x = 2$	1	текущий
115.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 : x = 2$	1	текущий
116.	Классификация треугольников	1	текущий
117.	Расширение знаний об измерениях величин	1	текущий
118.	Понятие о приближенных значениях величины	1	текущий
119.	Выполнение записи приближенного значения величины с использованием знака	1	текущий
120.	Усвоение алгоритмов построения отрезка, равного данному	1	текущий
121.	Практическая работа по построению отрезков	1	текущий
122.	Проверка правильности построения фигур измерением длины отрезка и величины угла	1	текущий
123.	Контрольная работа по теме: «Решение задач»	1	текущий
124.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	текущий
125.	Повторение изученного в 4 классе. <i>Контрольный устный счет №8</i>	1	текущий
126.	Повторение изученного в 4 классе	1	текущий
127.	Повторение изученного в 4 классе	1	текущий
128.	Повторение изученного в 4 классе	1	текущий
129.	Итоговая контрольная работа за 4 класс	1	итоговый
130.	Анализ контрольной работы	1	Самостоятельная работа
131.	Диагностическое обследование	1	текущий
132.	Тренировочные упражнения по выявленным пробелам в знаниях	1	текущий
133.	Повторение изученного в 4 классе	1	текущий

134.	Повторение изученного в 4 классе	1	текущий
	ИТОГО	134ч	

Список литературы:

для учащихся:

- В.Н.Рудницкая – М. Вентана- Граф 2017 учебник «Математика» 1, 2, 3, 4 классы(в 2 частях)
- В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова. - М: Вентана- Граф 2010. Рабочие тетради «Математика» 1, 2, 3,4 класс (в 3 частях) под ред. Н.Ф. Виноградовой. – 2-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2009.

для учителя:

- В.Н.Рудницкая – М. Вентана- Граф 2009 учебник «Математика» (в 2 частях)
 - В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова. - М: Вентана- Граф 2010. Рабочие тетради «Математика» 1, 2, 3, 4 класс (в 3 частях)
 - Л.Е.Журова, А.О.Евдокимова, Е.Э.Кочурова Проверочные тестовые работы. Математика : 1 класс. – М. :Вентана – Граф, 2009. – 64 л.+ вкл.
 - Н.Ф.Виноградова – М. Вентана-Граф 2010 Сборник программ «Начальная школа XXI»
 - Сборник программ к комплекту учебников « Начальная школа XXI века» - 3-е изд., дораб. и доп.- М.: Вентана-Граф, 2010.
 - В.Н.Рудницкая, Е.Э.Кочурова, О.А.Рыдзе – М: Вентана- Граф 2010 «Математика» Методика обучения
 - В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачева- М. Вентана- Граф 2009 «Математика.Устные вычисления» Методическое пособие
- Беседы с учителем. Первый класс четырёхлетней начальной школы.
Математика: 1, 2, 3, 4 классы: методика обучения / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе, - М.: Вентана-Граф, 2009.
Оценка знаний. Математика в начальной школе: Проверочные и контрольные работы. - М.: Вентана- Граф, 2007.

Планируемые результаты обучения

1. К концу обучения в *первом классе* ученик *научится*:

называть:

- предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
- натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
- геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

различать:

- число и цифру;
- знаки арифметических действий;
- круг и шар, квадрат и куб;
- многоугольники по числу сторон (углов);
- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

- числа в пределах 20, записанные цифрами;
- записи вида $3 + 2 = 5$, $6 - 4 = 2$, $5 \square 2 = 10$, $9 : 3 = 3$;

сравнивать

- предметы с целью выявления в них сходства и различий;
- предметы по размерам (больше, меньше);
- два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
- данные значения длины;
- отрезки по длине;

воспроизводить:

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- результаты табличного вычитания однозначных чисел;
- способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

распознавать:

- геометрические фигуры;

моделировать:

- отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;
- ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

характеризовать:

- расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
- результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;
- предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);

— расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

анализировать:

— текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

— предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

классифицировать:

— распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

упорядочивать:

— предметы (по высоте, длине, ширине);

— отрезки в соответствии с их длинами;

— числа (в порядке увеличения или уменьшения);

конструировать:

— алгоритм решения задачи;

— несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

контролировать:

— свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

оценивать:

— расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);

— предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

— пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;

— записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;

— решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);

— измерять длину отрезка с помощью линейки;

— изображать отрезок заданной длины;

— отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;

— выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);

— ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

К концу обучения в *первом классе* ученик *может научиться:*

сравнивать:

— разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

воспроизводить:

— способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

классифицировать:

— определять основание классификации;

обосновывать:

— приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

контролировать деятельность:

— осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

решать учебные и практические задачи:

— преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;

— использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;

— выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;

— составлять фигуры из частей;

— разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;

— изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;

— находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);

— определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,

— представлять заданную информацию в виде таблицы;

— выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

2. К концу обучения во *втором классе* ученик научится:**называть:**

— натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

— число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;

— единицы длины, площади;

— одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;

— компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);

— геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

сравнивать:

— числа в пределах 100;

— числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);

— длины отрезков;

различать:

— отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;

— компоненты арифметических действий;

— числовое выражение и его значение;

— российские монеты, купюры разных достоинств;

— прямые и не прямые углы;

— периметр и площадь прямоугольника;

— окружность и круг;

читать:

— числа в пределах 100, записанные цифрами;

— записи вида $5 \cdot 2 = 10$, $12 : 4 = 3$;

воспроизводить:

— результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;

— соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$;

приводить примеры:

— однозначных и двузначных чисел;

— числовых выражений;

моделировать:

— десятичный состав двузначного числа;

— алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;

— ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

распознавать:

— геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

упорядочивать:

— числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

характеризовать:

— числовое выражение (название, как составлено);

— многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

анализировать:

— текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;

— готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

классифицировать:

— углы (прямые, непрямые);

— числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

конструировать:

— тексты несложных арифметических задач;

— алгоритм решения составной арифметической задачи;

контролировать:

— свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

оценивать:

— готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

— записывать цифрами двузначные числа;

— решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;

— вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;

— вычислять значения простых и составных числовых выражений;

— вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);

- строить окружность с помощью циркуля;
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
- заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения *во втором классе* ученик *может научиться*:

формулировать:

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и квадрата;
- свойства прямоугольника (квадрата);

называть:

- вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
- элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);
- центр и радиус окружности;
- координаты точек, отмеченных на числовом луче;

читать:

- обозначения луча, угла, многоугольника;

различать:

- луч и отрезок;

характеризовать:

- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));

решать учебные и практические задачи:

- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

3. К концу обучения *в третьем классе* ученик *научится*:

называть:

— любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;

- компоненты действия деления с остатком;
- единицы массы, времени, длины;
- геометрическую фигуру (ломаная);

сравнивать:

- числа в пределах 1000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

различать:

- знаки $>$ и $<$;
- числовые равенства и неравенства;

читать:

- записи вида $120 < 365$, $900 > 850$;

воспроизводить:

- соотношения между единицами массы, длины, времени;
- устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1000;

приводить примеры:

- числовых равенств и неравенств;

моделировать:

- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;
- способ деления с остатком с помощью фишек;

упорядочивать:

- натуральные числа в пределах 1000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

анализировать:

- структуру числового выражения;
- текст арифметической (в том числе логической) задачи;

классифицировать:

- числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трехзначные);

конструировать:

- план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;

контролировать:

- свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки;

решать учебные и практические задачи:

- читать и записывать цифрами любое трехзначное число;
- читать и составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
- выполнять деление с остатком;
- определять время по часам;
- изображать ломаные линии разных видов;

- вычислять значения числовых выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);
- решать текстовые арифметические задачи в три действия.

К концу обучения *в третьем классе* ученик *может научиться*:

формулировать:

- сочетательное свойство умножения;
- распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

читать:

- обозначения прямой, ломаной;

приводить примеры:

- высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;
- верных и неверных высказываний;

различать:

- числовое и буквенное выражение;
- прямую и луч, прямую и отрезок;
- замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

характеризовать:

- ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);
- взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

конструировать:

- буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

воспроизводить:

- способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

решать учебные и практические задачи:

- вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;
- изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;
- проводить прямую через одну и через две точки;
- строить на клетчатой бумаге точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

4. К концу обучения *в четвертом классе* ученик *научится*:

называть:

- любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
- классы и разряды многозначного числа;
- единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
- пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

сравнивать:

- многозначные числа;
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

различать:

- цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

читать:

- любое многозначное число;
- значения величин;
- информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

воспроизводить:

- устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
- способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

моделировать:

- разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

упорядочивать:

- многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

анализировать:

- структуру составного числового выражения;
- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

конструировать:

- алгоритм решения составной арифметической задачи;
- составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

контролировать:

- свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
- решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
- вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в *четвертом классе* ученик *может научиться*:

называть:

— координаты точек, отмеченных в координатном углу;

сравнивать:

— величины, выраженные в разных единицах;

различать:

— числовое и буквенное равенства;

— виды углов и виды треугольников;

— понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

воспроизводить:

— способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

приводить примеры:

— истинных и ложных высказываний;

оценивать:

— точность измерений;

исследовать:

— задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

читать:

— информацию, представленную на графике;

решать учебные и практические задачи:

— вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

— исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

— прогнозировать результаты вычислений;

— читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;

— измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,

— сравнивать углы способом наложения, используя модели.