

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №13»

Рассмотрена
на педагогическом
совете

Протокол № 1
от 28.08.2015 г.

Согласовано

заместитель директора
по УВР

_____ Т.Н. Хохрякова

Утверждаю.

Приказ № 341
от 28.08.2015 г.

Директор
В.А. Сатанина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике 1-4 классы

Барашкова О.В., Банных И.Л., Буйнова Т.А.,
Заговеньева А.А., Захарова Т.С., Мысова Т.И.

Шадринск 2015

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования, на основе авторской программы по математике А. Л. Чекина, Р.Г. Чураковой «Программы по учебным предметам», М.: Академкнига/учебник Проект «Перспективная начальная школа»

Цели:

-Развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических (включая знаково-символические), а также аксиоматику, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование, дифференциацию существенных и несущественных условий.

-Математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.

-Освоение начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

-Воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни;

-Формирование идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

Задачи:

-вести ребенка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, охватывающий весь материал, содержащийся в примерной программе по математике в рамках Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения.

-дать ему первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий, а именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов равночисленных множеств и т.п. А также предложить ребёнку соответствующие способы познания окружающей действительности.

Методические пособия для учащихся:

Чекин А.Л. Математика. 1-4 класс: Учебник. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник.

Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы 1-4 класс (в 2-х частях) — М.: Академкнига/Учебник.

Захарова О.А. Математика в практических заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы: 1-4 класс. — М.: Академкнига/Учебник.

Инструмент по отслеживанию результатов работы:

Захарова О.А. Проверочные работы по математике и технология

организации коррекции знаний учащихся (1-4 классы): Методическое пособие. — М.: Академкнига/Учебник.

Учебно-методические пособия для учителя

Чекин А.Л. Математика. 1-4 класс: Методическое пособие для учителя.— М.: Академкнига/Учебник.

Программа по курсу «Математика»:

Авторская программа по математике А. Л. Чекина, Р.Г. Чураковой «Программы по учебным предметам», М.: Академкнига/учебник, 2011 г. — Ч.1: 240 с. Проект «Перспективная начальная школа», разработанная на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 373 от 6 октября 2009г.).

Общая характеристика предмета «Математика» 1-4 классы

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретенные им знания, первоначальные навыки владения математическим языком помогут ему при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

Основная дидактическая идея курса, раскрываемая в учебниках 1 – 4 классов, выражена следующей формулой: «через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного». Логико-дидактической основой реализации первой части формулы является неполная индукция, которая в комплексе с целенаправленной и систематической работой по формированию у младших школьников таких приемов умственной деятельности как анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия и обобщение, приведет ученика к самостоятельному «открытию» изучаемого математического факта. Вторая же часть формулы предусматривает дедуктивный характер и направлена на формирование у учащихся умения конкретизировать полученные знания и применять их к решению поставленных задач. Система заданий направлена на то, чтобы суть предмета постигалась через естественную связь математики с окружающим миром (знакомство с тем или иным математическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной или псевдореальной (учебной ситуации).

Отличительной чертой настоящего курса является значительное увеличение геометрического материала и изучению величин, что продиктовано той группой поставленных целей, в которых затрагивается связь математики с окружающим миром. Без усиления этих содержательных линий невозможно достичь указанных целей, так как ребенок воспринимает окружающий мир, прежде всего, как совокупность реальных предметов, имеющих форму и величину. Изучение же арифметического материала, оставаясь стержнем всего курса, осуществляется с возможным паритетом теоретической и прикладной составляющих, а в вычислительном плане особое внимание уделяется способам и технике устных вычислений.

Содержание всего курса можно представить как взаимосвязанное развитие в течение четырех лет пяти основных содержательных линий: *арифметической, геометрической, величинной, алгоритмической* (обучение решению задач) и *информационной* (работа с данными). Что же касается вопросов алгебраического характера, то они рассматриваются в других содержательных линиях, главным образом, арифметической и алгоритмической.

Сравнительно новым содержательным компонентом федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования являются личностные и универсальные (метапредметные) учебные действия, которые, безусловно, повлияли и на изложение предметных учебных действий.

Описание места предмета «Математика» в учебном плане

В соответствии с Федеральным базисным учебным планом, учебным планом школы и примерной программой по математике предмет «Математика», изучается с 1 по 4 класс по **четыре** часа в неделю. Общий объём учебного времени составляет **540** часов.

Описание ценностных ориентиров содержания предмета «Математика»

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предложения).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностными результатами являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факт); способность характеризовать собственные знания по предмету, формировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены ; познавательный интерес к математической науке.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Выпускник научится:

-выполнять задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образцов.

Выпускник получит возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.

Выпускник научится:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.), рисунков, схем:

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Выпускник получит возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.

Выпускник научится:

-взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Выпускник получит возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика» к концу 4-го года обучения

Выпускник научится:

- называть и записывать любое число до 1000000 включительно;
- сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков;
- сравнивать доли одного целого и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков;
- устанавливать (выбирать) правило, по которому составлена данная последовательность;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы сложения однозначных чисел;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы умножения однозначных чисел;
- вычислять значения выражений в несколько действий со скобками и без скобок;
- выполнять изученные действия с величинами;
- решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий;
- определять вид многоугольника;
- определять вид треугольника;
- изображать прямые, лучи, отрезки, углы, ломаные (с помощью линейки) и обозначать их;
- изображать окружности (с помощью циркуля) и обозначать их;
- измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить длину незамкнутой ломаной и периметр многоугольника;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата, используя соответствующие формулы;
- вычислять площадь многоугольника с помощью разбивки его на треугольники;
- распознавать многогранники и тела вращения; находить модели этих фигур в окружающих предметах;
- решать задачи на вычисление геометрических величин;
- измерять вместимость в литрах;
- выражать изученные величины в разных единицах;
- распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;
- понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;
- проводить анализ задачи с целью нахождения её решения;
- записывать решение задачи по действиям и одним выражением;
- различать рациональный и нерациональный способы решения задачи;
- выполнять доступные по программе вычисления с многозначными числами устно, письменно и с помощью калькулятора;

- решать простейшие задачи на вычисление стоимости купленного товара и при расчёте между продавцом и покупателем;
- решать задачи на движение одного объекта и совместное движение двух объектов (в одном направлении и в противоположных направлениях);
- решать задачи на работу одного объекта и на совместную работу двух объектов;
- решать задачи, связанные с расходом материала при производстве продукции или выполнении работ;
- проводить простейшие измерения и построения на местности;
- вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений;
- измерять вместимость ёмкостей с помощью измерения объёма заполняющих ёмкость жидкостей или сыпучих тел;
- понимать и использовать особенности построения системы мер времени;
- решать отдельные комбинаторные и логические задачи;
- использовать таблицу как средство описания характеристик предметов, объектов, событий;
- читать простейшие круговые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального числа;*
- *сравнивать дробные числа с одинаковыми знаменателями и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков;*
- *сравнивать натуральные и дробные числа и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков;*
- *решать уравнения на основе использования свойств истинных числовых равенств;*
- *определять величину угла и строить угол заданной величины при помощи транспортира;*
- *измерять вместимость в различных единицах;*
- *понимать связь вместимости и объёма;*
- *понимать связь между литром и килограммом;*
- *понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления;*
- *проводить простейшие измерения и построения на местности;*
- *вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы;*
- *находить рациональный способ решения задачи;*
- *решать задачи с помощью уравнений;*
- *видеть аналогию между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, в плане возникающих зависимостей;*
- *использовать круговую диаграмму как средство представления структуры данной совокупности;*
- *читать круговые диаграммы с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8 равных долей;*
- *осуществлять выбор соответствующей круговой диаграммы;*
- *строить простейшие круговые диаграммы;*
- *понимать смысл термина «алгоритм»;*
- *осуществлять построчную запись алгоритма;*
- *записывать простейшие линейные алгоритмы с помощью блок-схемы*
-

Планируемые результаты изучения предмета «Математика»

1 класс

Личностные результаты.

Учащиеся научатся проявлять *познавательную инициативу* в оказании помощи соученикам посредством системы заданий, ориентирующей младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков.

Учащиеся получают возможность научиться:

-*контролировать свою деятельность* по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.);

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получают возможность научиться:

-*проводить сравнение, сериацию, классификацию*, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-*строить объяснение в устной форме по предложенному плану;*

-*использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;*

-*выполнять действия по заданному алгоритму;*

-*строить логическую цепь рассуждений.*

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

-взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе посредством заданий типа: Запиши ответ задачи, которую ты придумал и решил. Предложи соседу по парте придумать задачу, при решении которой получился бы этот же ответ.

Учащиеся получают возможность научиться:

-*предлагать соседу по парте сотрудничать;*

-*сверять решения своих задач с товарищами;*

Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика» к концу 1-го года обучения:

Учащиеся научатся:

- читать и записывать все однозначные числа и числа второго десятка, включая число 20;
- вести счет, как в прямом, так и в обратном порядке от 0 до 20;
- сравнивать изученные числа и записывать результат сравнения с помощью знаков;
- записывать действия сложения и вычитания, используя соответствующие знаки;
- употреблять термины, связанные с действиями сложения и вычитания;
- пользоваться справочной таблицей сложения однозначных чисел;
- воспроизводить и применять табличные случаи сложения и вычитания;
- применять переместительное свойство сложения;

- применять правило прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- выполнять сложение на основе способа прибавления по частям;
- применять правила вычитания числа из суммы и суммы из числа;
- выполнять вычитание на основе способа вычитания по частям;
- применять правила сложения и вычитания с нулём;
- понимать и использовать взаимосвязь сложения и вычитания;
- выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через десяток;
- выполнять сложение однозначных чисел с переходом через десяток и вычитание в пределах таблицы сложения, используя данную таблицу в качестве справочника;
- распознавать на чертеже и изображать точку, прямую, отрезок, ломаную, кривую линию, дугу, замкнутую и незамкнутую линии; употреблять соответствующие термины; употреблять термин «точка пересечения»;
- распознавать в окружающих предметах или их частях плоские геометрические фигуры;
- чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные линии, многоугольники;
- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины;
- распознавать симметричные фигуры и их изображения;
- распознавать и формулировать простые задачи;
- употреблять термины, связанные с понятием «задача»;
- составлять задачи по рисунку и делать схематические иллюстрации к тексту задачи;
- выявлять признаки предметов и событий, которые могут быть описаны терминами, относящимися к соответствующим величинам;
- использовать название частей суток, дней недели, месяцев, времён года.

Учащиеся получают возможность научиться:

- *понимать количественный и порядковый смысл числа;*
- *понимать и распознавать количественный смысл сложения и вычитания;*
- *воспроизводить переместительное свойство сложения;*
- *воспроизводить правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;*
- *воспроизводить правила вычитания числа из суммы и суммы из числа;*
- *воспроизводить правила сложения и вычитания с нулём;*
- *использовать «инструментальную» таблицу сложения для выполнения сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания;*
- *различать внутреннюю и внешнюю области по отношению к замкнутой линии;*
- *устанавливать взаимное расположение прямых, кривых линий, прямой и кривой линии на плоскости;*
- *понимать и использовать термин «точка пересечения»;*
- *строить симметричные изображения, используя клетчатую бумагу;*
- *описывать упорядоченные множества с помощью соответствующих терминов;*
- *понимать суточную и годовую цикличность;*
- *представлять информацию в таблице.*

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся начального общего образования 1 класс

Числа и величины

Тематическое планирование	Содержание учебного предмета	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся	
	<p>Первичные количественные представления: один и несколько, один и ни одного. Числа и цифры от 1 до 9. Первый, второй, третий и т.д. счет предметов. Число и цифра 0. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение чисел: знаки $>$, $<$, $=$. Однозначные числа. Десяток. Число 10. Счет десятками. Десяток и единицы. Двухзначные числа. Разрядные слагаемые. Числа от 11 до 20, их запись и названия.</p> <p>Величины.</p> <p>Сравнение предметов по некоторой величине без ее измерения: выше - ниже, шире - уже, длиннее - короче, старше - моложе, тяжелее - легче.</p> <p>Отношение «дороже - дешевле» как обобщение сравнений предметов по разным величинам.</p> <p>Первичные временные представления: части суток, времена года, раньше – позже, продолжительность (длиннее - короче по времени). Понятие о суточной и годовой цикличности: аналогия с движением по кругу.</p>	<p>28</p>	<p>Личностные результаты. Учащиеся научатся проявлять <i>познавательную инициативу</i> в оказании помощи соученикам посредством системы заданий, ориентирующей младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте.</p> <p>Метапредметные результаты. <u>Регулятивные УУД.</u> Учащиеся научатся: -выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков. Учащиеся получают возможность научиться: <i>-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.</i> <u>Познавательные УУД.</u> Учащиеся научатся: -подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков; -владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений: а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.); б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно; в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий; Учащиеся получают возможность научиться: <i>-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ); -строить объяснение в устной форме по предложенному плану; -использовать (строить) таблицы, проверять по таблице; -выполнять действия по заданному алгоритму; -строить логическую цепь рассуждений.</i> <u>Коммуникативные УУД.</u> Учащиеся научатся: - взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе посредством заданий типа: Запиши ответ задачи, которую ты придумал и решил. Предложи соседу по парте придумать задачу, при решении которой получился бы этот же ответ. Учащиеся получают возможность научиться: <i>-предлагать соседу по парте сотрудничать; -сверять решения своих задач с товарищами</i></p>	<p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>

Сложение чисел. Знак «плюс» (+). Слагаемые, сумма и ее значение. Прибавление числа 1 и по 1. Аддитивный состав числа 3, 4 и 5. Прибавление 3, 4, 5 на основе их состава. Вычитание чисел. Знак «минус» (-). Уменьшаемое, вычитаемое, разность и ее значение. Вычитание числа 1 и по 1. Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь сложения и вычитания. Табличные случаи сложения и вычитания. Случаи сложения и вычитания с 0. Группировка слагаемых. Скобки. Прибавление числа к сумме. Поразрядное сложение единиц. Прибавление суммы к числу. Способ сложения по частям на основе удобных слагаемых. Вычитание разрядного слагаемого. Вычитание суммы из числа. Поразрядное вычитание единиц без заимствования десятка. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. Разностное сравнение чисел. Вычитание суммы из числа. Способ вычитания по частям на основе удобных слагаемых.

48

Личностные результаты.

Учащиеся научатся проявлять *познавательную инициативу* в оказании помощи соученикам посредством системы заданий, ориентирующей младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков.

Учащиеся получат возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.);

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получат возможность научиться:

-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе посредством заданий типа: Запиши ответ задачи, которую ты придумал и решил. Предложи соседу по парте придумать задачу, при решении которой получился бы этот же ответ.

Учащиеся получат возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами

Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные.

Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.

Использовать математическую терминологию при записи и выполнении

арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).

Моделировать изученные арифметические зависимости.

Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).

Прогнозировать результат вычисления.

Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.

Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия нахождения значения числового выражения.

Знакомство с формулировкой арифметической текстовой (сюжетной) задачи: условие и вопрос (требование). Распознавание и составление сюжетных арифметических задач. Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. Вычисление и запись ответа задачи в виде значения выражения с соответствующим наименованием.

12

Личностные результаты.

Учащиеся научатся проявлять *познавательную инициативу* в оказании помощи соученикам посредством системы заданий, ориентирующей младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте.

Метапредметные результаты.Регулятивные УУД.**Учащиеся научатся:**

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков.

Учащиеся получат возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.**Учащиеся научатся:**

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.);

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получат возможность научиться:

-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.**Учащиеся научатся:**

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе посредством заданий типа: Запиши ответ задачи, которую ты придумал и решил. Предложи соседу по парте придумать задачу, при решении которой получился бы этот же ответ.

Учащиеся получат возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами.

Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).

Планировать решение задачи.

Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.

Объяснять выбор арифметических действий для решения.

Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).

Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.

Объяснять выбор арифметических действий для решения.

Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).

Выбирать самостоятельно способ решения задачи.

Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.

Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.

Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Описание местоположения предмета в пространстве и на плоскости. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и др.

Геометрические фигуры
Распознавание и изображение геометрической фигуры: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная (замкнутая и незамкнутая), угол (прямой, острый, тупой), многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник, круг.

Фигуры на бумаге в клетку..

Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний, разносторонний.

Соотнесение реальных объектов с моделями геометрических фигур.

28

Личностные результаты.
Учащиеся научатся проявлять *познавательную инициативу* в оказании помощи соученикам посредством системы заданий, ориентирующей младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте.

Метапредметные результаты.
Регулятивные УУД.
Учащиеся научатся:
-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков.
Учащиеся получат возможность научиться:
-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.
Учащиеся научатся:
-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;
-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:
а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.);
б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;
в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;
Учащиеся получат возможность научиться:
*-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);
-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;
-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;
-выполнять действия по заданному алгоритму;
-строить логическую цепь рассуждений.*

Коммуникативные УУД.
Учащиеся научатся:
- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе посредством заданий типа: Запиши ответ задачи, которую ты придумал и решил. Предложи соседу по парте придумать задачу, при решении которой получился бы этот же ответ.
Учащиеся получат возможность научиться:
*-предлагать соседу по парте сотрудничать;
-сверять решения своих задач с товарищами.*

Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.

Конструировать модели геометрических фигур,
преобразовывать модели.

Исследовать предметы окружающего мира: **сопоставлять** их с геометрическими формами.

Характеризовать свойства геометрических фигур.

Сравнивать геометрические фигуры по форме.

Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры.

Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.

Первичные представления о длине и расстоянии. Их сравнение на основе понятий «дальше - ближе» и «длиннее - короче».

Длина отрезка. Измерение длины. Сантиметр как единица длины. Дециметр как более крупная единица длины. Соотношение между дециметром и сантиметром (1дм=10см). Сравнение длин на основе их измерения.

10

Личностные результаты.

Учащиеся научатся проявлять *познавательную инициативу* в оказании помощи соученикам посредством системы заданий, ориентирующей младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков.

Учащиеся получат возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;
 -владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:
 а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.);
 б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;
 в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получат возможность научиться:

*-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);
 -строить объяснение в устной форме по предложенному плану;
 -использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;
 -выполнять действия по заданному алгоритму;
 -строить логическую цепь рассуждений.*

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе посредством заданий типа: Запиши ответ задачи, которую ты придумал и решил. Предложи соседу по парте придумать задачу, при решении которой получился бы этот же ответ.

Учащиеся получат возможность научиться:

*-предлагать соседу по парте сотрудничать;
 -сверять решения своих задач с товарищами.*

Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).
Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру).
Классифицировать геометрические фигуры.
Находить геометрическую величину разными способами.
Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.

Таблица сложения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Таблица сложения как инструмент выполнения действия над однозначными числами.

6

Личностные результаты.

Учащиеся научатся проявлять *познавательную инициативу* в оказании помощи соученикам посредством системы заданий, ориентирующей младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков.

Учащиеся получат возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;
 -владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:
 а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.);
 б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;
 в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получат возможность научиться:

-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе посредством заданий типа: Запиши ответ задачи, которую ты придумал и решил. Предложи соседу по парте придумать задачу, при решении которой получился бы этот же ответ.

Учащиеся получат возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами.

Работать с информацией:

находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др. или самостоятельно); **осуществлять** поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

Интерпретировать информацию:

объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы.

Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.).

Использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей.

Строить и объяснять простейшие логические выражения.

Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и пр.; **проверять** его выполнение для каждого объекта группы.

Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.

Содержание предмета «Математика»

1 класс (132 часа)

Числа и величины (28 ч)

Числа и цифры.

Первичные количественные представления: один и несколько, один и ни одного. Числа и цифры от 1 до 9. Первый, второй, третий и т.д. счет предметов. Число и цифра 0. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение

чисел: знаки $>$, $<$, $=$. Однозначные числа. Десяток. Число 10. Счет десятками. Десяток и единицы. Двузначные числа. Разрядные слагаемые. Числа от 11 до 20, их запись и названия.

Величины.

Сравнение предметов по некоторой величине без ее измерения: выше - ниже, шире - уже, длиннее - короче, старше - моложе, тяжелее - легче. Отношение «дороже - дешевле» как обобщение сравнений предметов по разным величинам.

Первичные временные представления: части суток, времена года, раньше – позже, продолжительность (длиннее - короче по времени). Понятие о суточной и годовой цикличности: аналогия с движением по кругу.

Арифметические действия (48ч)

Сложение и вычитание.

Сложение чисел. Знак «плюс» (+). Слагаемые, сумма и ее значение. Прибавление числа 1 и по 1. Аддитивный состав числа 3, 4 и 5. Прибавление 3, 4, 5 на основе их состава. Вычитание чисел. Знак «минус» (-). Уменьшаемое, вычитаемое, разность и ее значение. Вычитание числа 1 и по 1. Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь сложения и вычитания. Табличные случаи сложения и вычитания. Случаи сложения и вычитания с 0. Группировка слагаемых. Скобки. Прибавление числа к сумме. Поразрядное сложение единиц. Прибавление суммы к числу. Способ сложения по частям на основе удобных слагаемых. Вычитание разрядного слагаемого. Вычитание суммы из числа. Поразрядное вычитание единиц без заимствования десятка. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. Разностное сравнение чисел. Вычитание суммы из числа. Способ вычитания по частям на основе удобных слагаемых.

Сложение и вычитание длин.

Текстовые задачи (12 ч)

Знакомство с формулировкой арифметической текстовой (сюжетной) задачи: условие и вопрос (требование). Распознавание и составление сюжетных арифметических задач. Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. Вычисление и запись ответа задачи в виде значения выражения с соответствующим наименованием.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (28ч)

Признаки предметов. Расположение предметов.

Отличие предметов по цвету, форме, величине (размеру). Сравнение предметов по величине (размеру): больше, меньше, такой же. Установление идентичности предметов по одному или нескольким признакам. Объединение предметов в группу по общему признаку. Расположение предметов слева, справа, сверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинация. Расположение предметов над (под) чем-то, левее (правее) чего-либо, между одним и другим. Спереди (сзади) по направлению движения. Направление движения налево (направо), вверх (вниз). Расположение предметов по порядку: установление первого и последнего, следующего и предшествующего (если они существуют).

Геометрические фигуры и их свойства.

Первичные представления об отличии плоских и искривленных поверхностей. Знакомство с плоскими геометрическими фигурами: кругом, треугольником, прямоугольником. Распознавание формы данных геометрических фигур в реальных предметах. Прямые и кривые линии. Точка. Отрезок. Дуга. Пересекающиеся и непересекающиеся линии. Точка пересечения. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые линии. Замкнутая линия как граница области. Внутренняя и внешняя области по отношению к границе. Замкнутая ломаная линия. Многоугольник. Четырехугольник. Симметричные фигуры.

Геометрические величины (10ч)

Первичные представления о длине и расстоянии. Их сравнение на основе понятий «дальше - ближе» и «длиннее - короче».

Длина отрезка. Измерение длины. Сантиметр как единица длины. Дециметр как более крупная единица длины. Соотношение между дециметром и сантиметром (1дм=10см). Сравнение длин на основе их измерения.

Работа с данными (6 ч)

Таблица сложения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Таблица сложения как инструмент выполнения действия сложения над однозначными числами.

Итоговая работа по математике 1 класс

Задание I

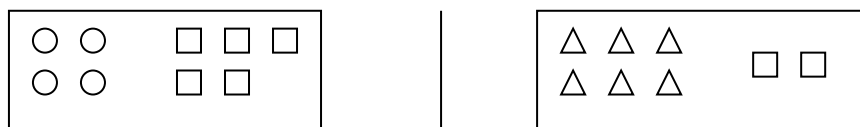
1. Расположи цифры в порядке возрастания

6 9 3 0 1 4 7 8 2 5

2. Красным кружком обведи цифру, следующую за 7.
3. Синим – цифру предшествующую 3.
4. Зеленым – цифру, которая больше 4 на 1.

Задание II

1. По рисунку составь сумму. Запиши ее значение.

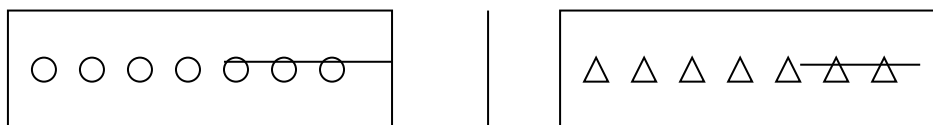


2. Первое слагаемое обведи в красный кружок.
3. Второе слагаемое - в синий.
4. Значение суммы – в зеленый.
5. Запиши к этой сумме две разности с теми же числами.

Вычисли значение разности.

Задание III

1. По рисунку составь разность. Запиши ее значение



2. Синим кружком закрась уменьшаемое.
3. Желтым – вычитаемое.
4. Красным – значение разности.

Задание IV

Сравни

$6 - 2 \dots 6 - 1$

$3 + 4 \dots 4 + 3$

$8 - 1 \dots 2 + 5$

$7 - 2 \dots 6 - 2$

$2 + 3 \dots 3 + 2$

$4 + 2 \dots 7 - 1$

Задание V

Выпиши только суммы. Вычисли их значения.

$6 - 2 \quad 4 + 5 \quad 5 + 2$

$7 + 2 \quad 8 - 4 \quad 3 - 3$

$3 + 3 \quad 2 + 6 \quad 6 + 3$

$2 + 5 \quad 3 + 2 \quad 5 + 3$

$1 + 5 \quad 4 - 4 \quad 2 + 4$

$8 - 6 \quad 3 + 4 \quad 7 - 1$

Оценивание:

Задание I (4 балла)

1 балл – за правильное расположение цифр.

3 балла – за три верно обведенные цифры

Задание II (7 баллов)

2 балла – за верно составленную сумму и ее значение.

3 балла – за слагаемые и значения суммы.

2 балла – за верно составленные разности.

Задание III (5 баллов)

2 балла – за верно составленную разность и ее значение.

3 балла – за уменьшаемое, вычитаемое и значение разности.

Задание IV (3 балла)

3 балла – за 3 верных сравнения.

Задание V (12 баллов)

6 баллов – за шесть сумм.

6 баллов – за верные вычисления.

Максимальное количество – 31 балл.

Высокий уровень: 31 – 30 – 29 баллов; K = 0,95

Средний уровень: 28 – 27 – 26-25 баллов; K = 0,8

Низкий уровень: 24 – 23 – 22 баллов; K = 0,7

Планируемые результаты изучения предмета «Математика»

2 класс

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам. Задания типа: «Выбери для Миши один из ответов».

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания через выполнение системы заданий, ориентированных на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Учащиеся получат возможность научиться:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;

- б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных или составленных самостоятельно;
- в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получают возможность научиться:

- проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);
- строить объяснение в устной форме по предложенному плану;
- использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;
- выполнять действия по заданному алгоритму;
- строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получают возможность научиться:

- предлагать соседу по парте сотрудничать;
- сверять решения своих задач с товарищами;

Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика» к концу 2-го года обучения:

Учащиеся научатся:

- вести счёт десятками и сотнями;
- различать термины «число» и «цифра»;
- распознавать числа от 1 до 12, записанные римскими цифрами;
- читать и записывать все однозначные, двузначные и трёхзначные числа;
- записывать числа в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков;
- изображать числа на числовом луче;
- использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- находить первые несколько чисел числовых последовательностей, составленных по заданному правилу;
- воспроизводить и применять таблицу сложения однозначных чисел;
- применять правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- воспроизводить и применять переместительное свойство сложения и умножения;
- применять правило вычитания суммы из суммы;
- воспроизводить и применять правила сложения и вычитания с нулём, умножения с нулём и единицей;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трёх разрядов;
- находить неизвестные компоненты действий сложения и вычитания;
- записывать действия умножения и деления, используя соответствующие знаки;
- употреблять термины, связанные с действиями умножения и деления;
- воспроизводить и применять таблицу умножения однозначных чисел;
- выполнять деление на основе предметных действий и на основе вычитания;
- применять правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащие действия одной или нескольких ступеней;
- чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- определять длину предметов и расстояния при помощи измерительных приборов;

- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины;
- использовать соотношения между изученными единицами длины для выражения длины в разных единицах;
- распознавать на чертеже и изображать прямую, луч, угол, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, элементы окружности: центр, радиус, диаметр; употреблять соответствующие термины;
- измерять и выражать массу, используя изученные единицы массы;
- измерять и выражать продолжительность, используя единицы времени; переходить от одних единиц времени к другим;
- устанавливать связь между началом и концом события и его продолжительностью; устанавливать момент времени по часам;
- распознавать и формулировать простые и составные задачи; пользоваться терминами, связанными с понятием «задача»;
- строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на основе построенной модели;
- решать простые и составные задачи на разностное и кратное сравнение;
- разбивать составную задачу на простые и использовать две формы записи решения;
- формулировать обратную задачу и использовать её для проверки решения данной;
- читать и заполнять строки таблицы.

Учащиеся получают возможность научиться:

- *понимать позиционный принцип записи чисел в десятичной системе;*
- *пользоваться римскими цифрами для записи чисел первого и второго десятков;*
- *понимать и использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;*
- *понимать и использовать термин «числовая последовательность»;*
- *воспроизводить и применять правило вычитания суммы из суммы;*
- *понимать количественный смысл действий (операций) умножения и деления над целыми неотрицательными числами;*
- *понимать связь между компонентами и результатом действия (для сложения и вычитания);*
- *записывать действия с неизвестным компонентом в виде уравнения;*
- *понимать бесконечность прямой и луча;*
- *понимать характеристическое свойство точек окружности и круга;*
- *использовать римские цифры для записи веков и различных дат;*
- *оперировать с изменяющимися единицами времени на основе их соотношения с сутками; использовать термин «високосный год»;*
- *понимать связь между временем-датой и временем-продолжительностью;*
- *рассматривать арифметическую текстовую задачу как особый вид математического задания: распознавать и формулировать арифметические сюжетные задачи, отличать их от других задач (логических, геометрических, комбинаторных);*
- *моделировать арифметические сюжетные задачи, используя различные графические модели и уравнения;*
- *использовать табличную форму формулировки задания.*

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся начального общего образования 2 класс

Тематическое планирование	Содержание учебного предмета	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся
Числа и величины	<p><u>Нумерация и сравнение чисел.</u></p> <p>Устная и письменная нумерация двузначных чисел: разрядный принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двузначных чисел. «Круглые» десятки.</p> <p>Устная и письменная нумерация трехзначных чисел: получение новой разрядной единицы - сотни, третий разряд десятичной записи - разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трехзначных чисел. «Круглые» сотни.</p> <p>Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Сравнение чисел на основе десятичной нумерации.</p> <p>Изображение чисел на числовом луче. Понятие о натуральном ряде чисел.</p> <p>Знакомство с римской письменной нумерацией.</p> <p>Числовые равенства и неравенства.</p> <p>Первичные представления о числовых последовательностях.</p>	20	<p>Личностные результаты. Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам. Задания типа: «Выбери для Миши один из ответов».</p> <p>Метапредметные результаты. <u>Регулятивные УУД.</u> Учащиеся научатся: -контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания через выполнение системы заданий, ориентированных на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.</p> <p>Учащиеся получат возможность научиться: <i>-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.</i> <u>Познавательные УУД.</u> Учащиеся научатся: -подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков; -владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений: а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем; б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных или составленных самостоятельно; в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;</p> <p>Учащиеся получат возможность научиться: <i>-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ); -строить объяснение в устной форме по предложенному плану; -использовать (строить) таблицы, проверять по таблице; -выполнять действия по заданному алгоритму; -строить логическую цепь рассуждений;</i> <u>Коммуникативные УУД.</u> Учащиеся научатся: - взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.</p> <p>Учащиеся получат возможность научиться: <i>-предлагать соседу по парте сотрудничать; -сверять решения своих задач с товарищами;</i></p>

Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.

Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.

Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.

Наблюдать закономерность числовой последовательности, **составлять** (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.

Оценивать правильность составления числовой последовательности.

Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.

Характеризовать явления и события с использованием величин.

Числовое выражение и его значение. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Правило вычитания суммы из суммы. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Разностное сравнение чисел. Запись сложения и вычитания в столбик: ее преимущества по отношению к записи в строчку при поразрядном выполнении действий. Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью калькулятора.

Связь между компонентами и результатом действия (сложения и вычитания). Уравнение как форма действия с неизвестным компонентом. Правила нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного вычитаемого, неизвестного уменьшаемого.

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (\cdot). множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения. Случаи умножения на 0 и 1. Переместительное свойство умножения.

Увеличение числа в несколько раз.

Знакомство с делением на уровне предметных действий. Знак деления ($:$). Деление как последовательное вычитание. Делимое, делитель, частное и его значение. Доля (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.). Деление как нахождение заданной доли числа. Уменьшение числа в несколько раз.

Деление как измерение величины или численности множества с помощью заданной единицы.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

46

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам. Задания типа: «Выбери для Миши один из ответов».

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания через выполнение системы заданий, ориентированных на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Учащиеся получат возможность научиться:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных или составленных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получат возможность научиться:

-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получат возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные.

Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.

Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).

Моделировать изученные арифметические зависимости.

Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).

Прогнозировать результат вычисления.

Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.

Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия нахождения значения числового выражения.

Арифметическая текстовая (сюжетная) задача как особый вид математического задания. Отличительные признаки арифметической текстовой (сюжетной) задачи и ее обязательные компоненты: условие с наличием числовых данных (данных величин) и требование (вопрос) с наличием искомого числа (величины).

Формулировка арифметической сюжетной задачи в виде текста. Краткая запись задачи.

Графическое моделирование связей между данными и искомыми.

Простая задача. Формирование умения правильного выбора действия при решении простой задачи: на основе смысла арифметического действия и с помощью графической модели.

Составная задача. Преобразование составной задачи в простую и, наоборот, за счет изменения требования или условия.

Разбивка составной задачи на несколько простых. Запись решения составной задачи по «шагам» (действиям) и в виде одного выражения.

Понятие об обратной задаче. Составление задач, обратных данной. Решение обратной задачи как способ проверки правильности решения данной.

Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на сложение и вычитание с помощью уравнений.

Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом.

36

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам. Задания типа: «Выбери для Миши один из ответов».

Метапредметные результаты.Регулятивные УУД.**Учащиеся научатся:**

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания через выполнение системы заданий, ориентированных на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Учащиеся получат возможность научиться:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Познавательные УУД.**Учащиеся научатся:**

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;
-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

- выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;
- выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных или составленных самостоятельно;
- выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получат возможность научиться:

-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.**Учащиеся научатся:**

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получат возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).

Планировать решение задачи.

Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.

Объяснять выбор арифметических действий для решения.

Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).

Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.

Объяснять выбор арифметических действий для решения.

Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).

Выбирать самостоятельно способ решения задачи.

Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.

Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.

Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).

Бесконечность прямой. Луч как полупрямая. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Углы в многоугольнике. Прямоугольник. Квадрат как частный случай прямоугольника.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение окружности (круга) с помощью циркуля. Использование циркуля для откладывания отрезка, равного по длине данному.

10

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам. Задания типа: «Выбери для Миши один из ответов».

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания через выполнение системы заданий, ориентированных на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Учащиеся получат возможность научиться:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных или составленных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получат возможность научиться:

-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получат возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Моделировать

разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.

Конструировать модели геометрических фигур,

преобразовывать модели.

Исследовать предметы окружающего мира:

сопоставлять их с геометрическими формами.

Характеризовать свойства геометрических фигур.

Сравнивать геометрические фигуры по форме.

Классифицировать плоские и

пространственные геометрические фигуры.

Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.

Единица длины - метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром (1м=10дм=100см).
 Длина ломаной.
 Периметр многоугольника.
 Вычисление периметра квадрата и прямоугольника.

12

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам. Задания типа: «Выбери для Миши один из ответов».

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания через выполнение системы заданий, ориентированных на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Учащиеся получат возможность научиться:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных или составленных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получат возможность научиться:

-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получат возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Анализировать

жизненные ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).

Сравнивать

геометрические фигуры по величине (размеру).

Классифицировать геометрические фигуры.

Находить

геометрическую величину разными способами.

Использовать

различные инструменты и технические средства для проведения измерений.

Таблица умножения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Использование таблицы для формулировки задания.

12

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам. Задания типа: «Выбери для Миши один из ответов».

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания через выполнение системы заданий, ориентированных на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Учащиеся получат возможность научиться:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных или составленных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получат возможность научиться:

-проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

- взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получат возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Работать с информацией:

находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др. или самостоятельно); **осуществлять** поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

Интерпретировать информацию:

объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы.

Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.).

Использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей.

Строить и объяснять простейшие логические выражения.

Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и пр.; **проверять** его выполнение для каждого объекта группы.

Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.

Содержание предмета «Математика»

2 класс (136 часов)

Числа и величины (20 ч)

Нумерация и сравнение чисел.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел: разрядный принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двузначных чисел. «Круглые» десятки.

Устная и письменная нумерация трехзначных чисел: получение новой разрядной единицы - сотни, третий разряд десятичной записи - разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трехзначных чисел. «Круглые» сотни. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел на основе десятичной нумерации.

Изображение чисел на числовом луче. Понятие о натуральном ряде чисел.

Знакомство с римской письменной нумерацией.

Числовые равенства и неравенства.

Первичные представления о числовых последовательностях.

Величины и их измерения.

Сравнение предметов по массе без ее измерения. Единица массы - килограмм. Измерение массы. Единица массы - центнер. Соотношение между центнером и килограммом (1 ц=100 кг).

Время как продолжительность. Измерение времени с помощью часов. Время как момент. Формирование умения называть момент времени. Продолжительность как разность момента окончания и момента начала события. Единицы времени: час, минута, сутки, неделя и соотношение между ними. Изменяющиеся единицы времени: месяц, год и возможные варианты их соотношения с сутками. Календарь. Единица времени - век. Соотношение между веком и годом (1 век=100 лет).

Арифметические действия (46ч)

Числовое выражение и его значение. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Правило вычитания суммы из суммы. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Разностное сравнение чисел. Запись сложения и вычитания в столбик: ее преимущества по отношению к записи в строчку при поразрядном выполнении действий. Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью калькулятора.

Связь между компонентами и результатом действия (сложения и вычитания). Уравнение как форма действия с неизвестным компонентом. Правила нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного вычитаемого, неизвестного уменьшаемого.

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (\cdot). множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения. Случаи умножения на 0 и 1. Переместительное свойство умножения.

Увеличение числа в несколько раз.

Порядок выполнения действий: умножение и сложение, умножение и вычитание. Действия первой и второй степени.

Знакомство с делением на уровне предметных действий. Знак деления ($:$). Деление как последовательное вычитание. Делимое, делитель, частное и его значение. Доля (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.). Деление как нахождение заданной доли числа. Уменьшение числа в несколько раз.

Деление как измерение величины или численности множества с помощью заданной единицы.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Текстовые задачи (36ч)

Арифметическая текстовая (сюжетная) задача как особый вид математического задания. Отличительные признаки арифметической текстовой (сюжетной) задачи и ее обязательные компоненты: условие с наличием числовых данных (данных величин) и требование (вопрос) с наличием искомого числа (величины). Формулировка арифметической сюжетной задачи в виде текста. Краткая запись задачи.

Графическое моделирование связей между данными и искомыми.

Простая задача. Формирование умения правильного выбора действия при решении простой задачи: на основе смысла арифметического действия и с помощью графической модели.

Составная задача. Преобразование составной задачи в простую и, наоборот, за счет изменения требования или условия. Разбивка составной задачи на несколько простых. Запись решения составной задачи по «шагам» (действиям) и в виде одного выражения.

Понятие об обратной задаче. Составление задач, обратных данной. Решение обратной задачи как способ проверки правильности решения данной.

Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на сложение и вычитание с помощью уравнений.

Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом.

Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...»

Геометрические фигуры (10ч)

Бесконечность прямой. Луч как полупрямая. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Углы в многоугольнике. Прямоугольник. Квадрат как частный случай прямоугольника.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение окружности (круга) с помощью циркуля. Использование циркуля для откладывания отрезка, равного по длине данному.

Геометрические величины (12ч)

Единица длины - метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром ($1\text{м}=10\text{дм}=100\text{см}$).

Длина ломаной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра квадрата и прямоугольника.

Работа с данными (12ч)

Таблица умножения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Использование таблицы для формулировки задания.

Итоговая работа по математике 2 класс

Вариант 1.

1. Задача: У почтальона было 15 журналов для взрослых и 6 журналов для детей. На сколько меньше было журналов для детей, чем для взрослых?

Решение: _____

Ответ _____

2. Вычисли:

52-29	74+18	5+9
34+48	84-14	8+6
39+34	90-32	17-9
57+38	37-15	15-7

3. Сравни и поставь знак:

84 70+4	49-30 49-25
38-8 27	6дм 69см
28+6 28-6	110см 10дм

4. Задача: Начерти первый отрезок длиной 9см, а второй – на 4см больше. Подпиши длину каждого отрезка.

·
·

5. Поставь знаки сложения (+) и вычитания (-) так, чтобы равенство было верным:

$$13 \dots 5 \dots 9 = 9$$

$$25 \dots 5 \dots 10 = 20$$

6* Задача: В соревнованиях по бегу Сева, Витя и Саша заняли три призовых места. Какое место занял каждый мальчик, если Витя не занял второе и третье место, а Саша не был третьим?

Сева _____ место. Витя _____ место. Саша _____ место.

Вариант 2.

1.Задача: Высота сосны 17 метров, а высота берёзы 8 метров.
На сколько метров берёза ниже сосны?

Решение:-----

Ответ:-----

2. Вычисли:

63-39	55+16	7+8
35+48	97-17	9+5
29+57	80-47	13-7
56+37	56-13	18-9

3.Сравни и поставь знак:

64 70+4	37-30 37-25
58-8 47	8дм 85см
68+6 68-6	101см 1м

4.Задача: Начерти первый отрезок длиной 12см, а второй – на 3см меньше. Подпиши длину каждого отрезка.

.
.

5.Поставь знаки сложения (+) и вычитания (-) так, чтобы равенство было верным:

$$22 \dots 13 \dots 5 = 30 \qquad 11 \dots 4 \dots 9 = 6$$

6*Задача: В соревнованиях по бегу Валера, Гриша и Сергей заняли три призовых места. Какое место занял каждый мальчик, если Гриша не занял второе и первое место, а Серёжа не был вторым?

Валера _____ место. Гриша ___ место. Серёжа ___ место.

Оценивание:

10 б. В. 100%	38	1 задание -6б. (4б.- за решение, 2б. – за ответ).
9 б. В. 99-91%	37 - 35	
8 б. В.С. 90-84%	34 - 32	2 задание – 12б.(1б. – за ответ)
7 б. В.С. 83-77%	31 - 30	3 задание - 6б. (1б. – за знак сравнения).
6 б. С. 76-71%	29 - 27	4 задание - 4б. (2б.- за чертеж, -2б.- за длину).
5 б. С. 70-64%	26 - 25	
4 б. Н.С. 63-57%	24 - 22	5 задание - 4 б.(1б. – за знак).
3 б. Н.С. 56-50%	21 - 19	6 задание - 6 б.(2б. – за место).
2 б. Н. 49-40%	18 - 16	
1 б. Н. 39-10%	15 - 4	Всего: 38 баллов.

Планируемые результаты изучения предмета «Математика» 3 класс

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий, ориентирующая младшего школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Учащиеся получают возможность научиться:

-проверять результат своей деятельности

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

- а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.),
- б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполнены самостоятельно;
- в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащийся получит возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

-взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получают возможность научиться:

-работать в группе;

-высказывать свое мнение и выслушивать чужое;

Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика» к концу 3-го года обучения:

Учащиеся научатся:

- читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;
- представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков;

- производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
- применять сочетательное свойство умножения;
- выполнять группировку множителей;
- применять правило умножения числа на сумму и суммы на число;
- применять правило деления суммы на число;
- воспроизводить правила умножения и деления с нулём и единицей;
- находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2-4 действия;
- воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
- выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное;
- выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;
- использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
- применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
- распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;
- распознавать виды треугольников по величине углов и по длине сторон;
- строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
- строить прямоугольник заданного параметра;
- строить окружность заданного радиуса;
- чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
- определять площадь прямоугольника измерением и вычислением; использовать формулу площади прямоугольника;
- применять единицы длины – километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
- применять единицы площади – квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный километр и соотношения между ними;
- выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади;
- изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развёртки;
- составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
- решать простые задачи на умножение и деление;
- использовать столбчатую диаграмму для представления данных и решения задач на кратное сравнение или разностное сравнение;
- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;
- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

Учащиеся получают возможность научиться:

- *понимать возможность неограниченного расширения таблицы разрядов и классов;*
- *использовать разрядную таблицу для задания чисел и выполнения действий сложения и вычитания;*
- *воспроизводить сочетательное свойство умножения;*
- *воспроизводить правила умножения числа на сумму и суммы на число;*
- *воспроизводить правило деления суммы на число;*
- *обосновывать невозможность деления на 0;*

- *формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная последовательность;*
- *понимать строение ряда целых неотрицательных чисел и его геометрическую интерпретацию;*
- *понимать количественный смысл арифметических действий и взаимосвязь между ними;*
- *выполнять измерение величины угла с помощью произвольной и стандартной единицы этой величины;*
- *сравнивать площади фигур с помощью разрезания фигуры на части и составления фигуры из частей; употреблять термины «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;*
- *строить и использовать при решении задач высоту треугольника;*
- *применять другие единицы площади; использовать вариативные модели одной и той же задачи;*
- *понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;*
- *находить необходимые данные, используя различные информационные источники.*

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся начального общего образования 3 класс

Тематическое планирование	Содержание учебного предмета	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся	
Числа и величины	<p><u>Нумерация и сравнение многозначных чисел.</u> Получение новой разрядной единицы - тысячи. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел.</p> <p>Натуральный ряд и другие числовые последовательности.</p> <p><u>Величины и их измерение.</u> Единицы массы - грамм. Тонна. Соотношение между килограммом и граммом (1кг=1000г), между тонной и килограммом (1т=1000кг), между тонной и центнером (1т=10ц).</p>	10	<p>Личностные результаты. Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.</p> <p>Метапредметные результаты. <u>Регулятивные УУД.</u> Учащиеся научатся: -контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий -выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.</p> <p>Учащиеся получат возможность научиться: <i>-проверять результат своей деятельности</i> <u>Познавательные УУД.</u> Учащиеся научатся: -подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков; -владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений: а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполнены самостоятельно; в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий; Учащийся получит возможность научиться: <i>-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);</i> <i>-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;</i> <i>-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;</i> <i>-выполнять действия по заданному алгоритму;</i> <i>-строить логическую цепь рассуждений;</i> <u>Коммуникативные УУД.</u> Учащиеся научатся: -взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе. Учащиеся получат возможность научиться: <i>-работать в группе;</i> <i>-высказывать свое мнение и выслушивать чужое;</i></p>	<p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>

Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком».

Сочетательное свойство умножения.

Группировка множителей.

Умножение суммы на число и числа на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик».

Деление как действие, обратное умножению. Табличные случаи деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Решение уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым.

Кратное сравнение чисел и величин.

Невозможность деления на 0. Деление числа на 1 и на само себя.

Деление суммы и разности на число.

Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Действия первой и второй ступеней.

Порядок выполнения действий. Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок.

Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора.

Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

46

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Учащиеся получают возможность научиться:

-проверять результат своей деятельности

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

- а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.),
- б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполнены самостоятельно;
- в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащийся получит возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

-взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получают возможность научиться:

-работать в группе;

-высказывать свое мнение и слушать чужое;

Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать целесообразные.

Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.

Использовать математическую терминологию при записи и выполнении

арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).

Моделировать изученные арифметические зависимости.

Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).

Прогнозировать результат вычисления.

Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.

Использовать различные приемы проверки правильности вычисления результата действия нахождения значения числового выражения.

Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью уравнений.

Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шагам» (действиям) и одним выражением.

Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полными данными.

Задачи с избыточными данными. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

36

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.Регулятивные УУД.**Учащиеся научатся:**

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Учащиеся получают возможность научиться:

-проверять результат своей деятельности

Познавательные УУД.**Учащиеся научатся:**

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач,

выполнения заданий и вычислений:

- а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.),
- б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполнены самостоятельно;
- в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащийся получит возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.**Учащиеся научатся:**

-взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получают возможность научиться:

-работать в группе;

-высказывать свое мнение и выслушивать чужое;

Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).

Планировать решение задачи.

Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.

Объяснять выбор арифметических действий для решения.

Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).

Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.

Объяснять выбор арифметических действий для решения.

Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).

Выбирать самостоятельно способ решения задачи.

Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.

Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.

Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные; разносторонние и равнобедренные. Равносторонний треугольник, как частный случай равнобедренного. Высота треугольника. Задачи на разрезание и составление геометрических фигур. Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развертка куба. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов.

10

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Учащиеся получают возможность научиться:

-проверять результат своей деятельности

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

- а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.),
- б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполнены самостоятельно;
- в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащийся получит возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

-взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получают возможность научиться:

-работать в группе;

-высказывать свое мнение и выслушивать чужое;

Моделировать

разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.

Конструировать модели геометрических фигур,

преобразовывать модели.

Исследовать предметы окружающего мира:

сопоставлять их с геометрическими формами.

Характеризовать свойства геометрических фигур.

Сравнивать геометрические фигуры по форме.

Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры.

Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.

Единица длины - километр.
 Соотношение между километром и метром ($1\text{ км}=1000\text{ м}$).
 Единица длины - миллиметр.
 Соотношение между метром и миллиметром ($1\text{ м}=1000\text{ мм}$), дециметр и миллиметром ($1\text{ дм}=100\text{ мм}$), сантиметром и миллиметром ($1\text{ см}=10\text{ мм}$).
 Понятие о площади.
 Сравнение площадей фигур без их измерения.
 Измерение площадей с помощью произвольных мерок.
 Измерение площади с помощью палетки.
 Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром, квадратным миллиметром. Другие единицы площади (ар или «сотка», гектар).
 Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.
 Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью палетки и вычислением на основе измерения длины и ширины.
 Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

14

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Учащиеся получают возможность научиться:

-проверять результат своей деятельности

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

- а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.),
- б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполнены самостоятельно;
- в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащийся получит возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

-взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получают возможность научиться:

-работать в группе;

-высказывать свое мнение и слушать чужое;

Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).
Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру).
Классифицировать геометрические фигуры.
Находить геометрическую величину разными способами.
Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.

Таблица разрядов и классов.
Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач на кратное или разностное сравнение.

12

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания посредством системы заданий

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Учащиеся получат возможность научиться:

-проверять результат своей деятельности

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием

материальных объектов (счетных палочек и т.п.),

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполнены самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащийся получит возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений;

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

-взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получат возможность научиться:

-работать в группе;

-высказывать свое мнение и выслушивать чужое;

Работать с информацией:

находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др. или самостоятельно); **осуществлять** поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

Интерпретировать информацию:

объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы.

Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.).

Использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей.

Строить и объяснять простейшие логические выражения.

Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и пр.; **проверять** его выполнение для каждого объекта группы.

Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.

Содержание предмета «Математика»

3 класс (136 часов)

Числа и величины (10 ч)

Нумерация и сравнение многозначных чисел.

Получение новой разрядной единицы - тысяча. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел.

Натуральный ряд и другие числовые последовательности.

Величины и их измерение.

Единицы массы - грамм. Тонна. Соотношение между килограммом и граммом ($1\text{кг}=1000\text{г}$), между тонной и килограммом ($1\text{т}=1000\text{кг}$), между тонной и центнером ($1\text{т}=10\text{ц}$).

Арифметические действия (46 ч)

Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком».

Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей. Умножение суммы на число и числа на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик».

Деление как действие, обратное умножению. Табличные случаи деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Решение уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым. Кратное сравнение чисел и величин.

Невозможность деления на 0. Деление числа на 1 и на само себя.

Деление суммы и разности на число. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий. Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок.

Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора.

Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Текстовые задачи (36 ч)

Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью уравнений.

Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шкагам» (действиям) и одним выражением.

Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полными данными.

Задачи с избыточными данными. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

Геометрические фигуры (10 ч)

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные; разносторонние и равнобедренные. Равносторонний треугольник, как частный случай равнобедренного. Высота треугольника.

Задачи на разрезание и составление геометрических фигур.

Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развертка куба.
Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов.

Геометрические величины (14 ч)

Единица длины - километр. Соотношение между километром и метром (1км=1000м).

Единица длины - миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром (1м=1000мм), дециметр и миллиметром (1дм=100мм), сантиметром и миллиметром (1см=10мм).

Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения.

Измерение площадей с помощью произвольных мерок. Измерение площади с помощью палетки.

Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром квадратным миллиметром. Другие единицы площади (ар или «сотка», гектар). Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.

Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью палетки и вычислением на основе измерения длины и ширины.

Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

Работа с данными (20 ч)

Таблица разрядов и классов. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач на кратное или разностное сравнение.

Итоговая контрольная работа по математике 3 класс

Вариант 1.

1. Составь краткую запись задачи с помощью таблицы.

Реши задачу с помощью уравнения:

Если число книг на первой полке уменьшить в 2 раза, то получится число

книг на второй полке. Сколько стояло книг на первой полке, если на второй полке их стояло 16?

Первая полка	Вторая полка
----- ----- ----- -----	

Решение _____

Ответ _____

2. Из данных величин составь два верных равенства и два верных неравенства:

30 кв. дм 85 кв. см.

3 кв. дм 85 кв. см

3850 кв. см

3805 кв. см

3085 кв. см

38 кв. дм 5 кв. см

3. Вычисли значение выражения: $(236589 + 345682) * (456123 - 456113)$

Планируемые результаты изучения курса «Математика» 4 класс

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образцов

Учащиеся получают возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.), рисунков, схем:

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получают возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика» к концу 4-го года обучения:

Выпускник научится:

- называть и записывать любое число до 1000000 включительно;
- сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков;
- сравнивать доли одного целого и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков;
- устанавливать (выбирать) правило, по которому составлена данная последовательность;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы сложения однозначных чисел;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные и

- двузначные на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы умножения однозначных чисел;
- вычислять значения выражений в несколько действий со скобками и без скобок;
 - выполнять изученные действия с величинами;
 - решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий;
 - определять вид многоугольника;
 - определять вид треугольника;
 - изображать прямые, лучи, отрезки, углы, ломаные (с помощью линейки) и обозначать их;
 - изображать окружности (с помощью циркуля) и обозначать их;
 - измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины при помощи измерительной линейки;
 - находить длину незамкнутой ломаной и периметр многоугольника;
 - вычислять площадь прямоугольника и квадрата, используя соответствующие формулы;
 - вычислять площадь многоугольника с помощью разбивки его на треугольники;
 - распознавать многогранники и тела вращения; находить модели этих фигур в окружающих предметах;
 - решать задачи на вычисление геометрических величин;
 - измерять вместимость в литрах;
 - выражать изученные величины в разных единицах;
 - распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;
 - понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;
 - проводить анализ задачи с целью нахождения её решения;
 - записывать решение задачи по действиям и одним выражением;
 - различать рациональный и нерациональный способы решения задачи;
 - выполнять доступные по программе вычисления с многозначными числами устно, письменно и с помощью калькулятора;
 - решать простейшие задачи на вычисление стоимости купленного товара и при расчёте между продавцом и покупателем;
 - решать задачи на движение одного объекта и совместное движение двух объектов (в одном направлении и в противоположных направлениях);
 - решать задачи на работу одного объекта и на совместную работу двух объектов;
 - решать задачи, связанные с расходом материала при производстве продукции или выполнении работ;
 - проводить простейшие измерения и построения на местности;
 - вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений;
 - измерять вместимость ёмкостей с помощью измерения объёма заполняющих ёмкость жидкостей или сыпучих тел;
 - понимать и использовать особенности построения системы мер времени;
 - решать отдельные комбинаторные и логические задачи;
 - использовать таблицу как средство описания характеристик предметов, объектов, событий;
 - читать простейшие круговые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального*

- числа;
- *сравнивать дробные числа с одинаковыми знаменателями и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков;*
 - *сравнивать натуральные и дробные числа и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков;*
 - *решать уравнения на основе использования свойств истинных числовых равенств;*
 - *определять величину угла и строить угол заданной величины при помощи транспортира;*
 - *измерять вместимость в различных единицах;*
 - *понимать связь вместимости и объёма;*
 - *понимать связь между литром и килограммом;*
 - *понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления;*
 - *проводить простейшие измерения и построения на местности;*
 - *вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы;*
 - *находить рациональный способ решения задачи;*
 - *решать задачи с помощью уравнений;*
 - *видеть аналогию между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, в плане возникающих зависимостей;*
 - *использовать круговую диаграмму как средство представления структуры данной совокупности;*
 - *читать круговые диаграммы с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8 равных долей;*
 - *осуществлять выбор соответствующей круговой диаграммы;*
 - *строить простейшие круговые диаграммы;*
 - *понимать смысл термина «алгоритм»;*
 - *осуществлять строчную запись алгоритма;*
 - *записывать простейшие линейные алгоритмы с помощью блок-схемы.*

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся начального общего образования 4 класс

Тематическое планирование	Содержание учебного предмета	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся	
Числа и величины	<p><u>Натуральные и дробные числа.</u> Новая разрядная единица - миллион (1 000000). Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов. Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. Постоянные и переменные величины. Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.</p> <p><u>Величины и их измерение.</u> Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.</p>	12	<p>Личностные результаты. Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.</p> <p>Метапредметные результаты. <u>Регулятивные УУД.</u> Учащиеся научатся: -выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образцов</p> <p>Учащиеся получат возможность научиться: -контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.</p> <p><u>Познавательные УУД.</u> Учащиеся научатся: -подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков; -владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений: а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.), рисунков, схем; б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно; в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;</p> <p>Учащиеся получат возможность научиться: -проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ); -строить объяснение в устной форме по предложенному плану; -использовать (строить) таблицы, проверять по таблице; -выполнять действия по заданному алгоритму; -строить логическую цепь рассуждений.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> Учащиеся научатся: взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.</p>	<p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>

Действия над числами и величинами.
 Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».
 Предметный смысл деления с остатком.
 Ограничение на остаток как условие однозначности.
 Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.
 Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.
 Сложение и вычитание однородных величин.
 Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.
 Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.
 Умножение величины на дробь как нахождение части от величины.
 Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части.
 Деление величины на однородную величину как измерение.
 Прикидка результата деления с остатком.
 Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.
Элементы алгебры.
 Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными).

50

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образцов

Учащиеся получают возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получают возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получают возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные.

Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.

Использовать математическую терминологию при записи и выполнении

арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).

Моделировать изученные арифметические зависимости.

Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).

Прогнозировать результат вычисления.

Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.

Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия нахождения значения числового выражения.

Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общая стоимость товара), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара).
Решение задач разными способами.
Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.
Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.
Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого по его части.

26

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.Регулятивные УУД.**Учащиеся научатся:**

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образцов

Учащиеся получают возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.**Учащиеся научатся:**

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получают возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.**Учащиеся научатся:**

взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получают возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).

Планировать решение задачи.

Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.

Объяснять выбор арифметических действий для решения.

Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).

Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.

Объяснять выбор арифметических действий для решения.

Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).

Выбирать самостоятельно способ решения задачи.

Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.

Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.

Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Разбивка и составление фигур.
 Разбивка многоугольника на несколько треугольников.
 Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника.
 Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

12

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образцов

Учащиеся получают возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получают возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получают возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Моделировать

разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.

Конструировать модели геометрических фигур,

преобразовывать модели.

Исследовать предметы окружающего мира:

сопоставлять их с геометрическими формами.

Характеризовать свойства геометрических фигур.

Сравнивать геометрические фигуры по форме.

Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры.

Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.

Геометрические величины

Площадь прямоугольников
треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.
Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника.
Понятие об объеме.
Объем тел и вместимость сосудов.
Измерение объема тел произвольными мерками.
Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр.
Соотношения между единицами объема, их связь с отношениями между соответствующими единицами длины.
Задачи на вычисления различных геометрических величин: длины, площади, объема.

14

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Учащиеся научатся:

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образцов

Учащиеся получат возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.

Учащиеся научатся:

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получат возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.

Учащиеся научатся:

взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получат возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).
Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру).
Классифицировать геометрические фигуры.
Находить геометрическую величину разными способами.
Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.

Таблица как средство описания характеристик предметов. Объектов, событий.
Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы.
Построение простейших круговых диаграмм.
Алгоритм. Построчная запись алгоритма.
Запись алгоритма с помощью блок-схемы.

22

Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Метапредметные результаты.Регулятивные УУД.**Учащиеся научатся:**

-выполнять проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образцов

Учащиеся получают возможность научиться:

-контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Познавательные УУД.**Учащиеся научатся:**

-подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;

-владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.), рисунков, схем;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно;

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;

Учащиеся получают возможность научиться:

-проводить сравнение, классификацию, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);

-строить объяснение в устной форме по предложенному плану;

-использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;

-выполнять действия по заданному алгоритму;

-строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.**Учащиеся научатся:**

взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Учащиеся получают возможность научиться:

-предлагать соседу по парте сотрудничать;

-сверять решения своих задач с товарищами;

Работать с информацией:

находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др. или самостоятельно); **осуществлять** поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

Интерпретировать информацию:

объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы.

Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.).

Использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей.

Строить и объяснять простейшие логические выражения.

Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и пр.; **проверять** его выполнение для каждого объекта группы.

Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.

Содержание предмета «Математика» 4 класс (136 часов)

Числа и величины (12 ч)

Натуральные и дробные числа.

Новая разрядная единица - миллион (1 000000). Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов.

Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.

Постоянные и переменные величины.

Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.

Величины и их измерение.

Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

Арифметические действия (50 ч)

Действия над числами и величинами.

Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».

Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.

Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.

Сложение и вычитание однородных величин.

Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.

Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.

Умножение величины на дробь как нахождение части от величины.

Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части.

Деление величины на однородную величину как измерение.

Прикидка результата деления с остатком.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Элементы алгебры.

Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе свойств истинных числовых равенств.

Текстовые задачи (26 ч)

Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общая стоимость товара), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач разными способами.

Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.

Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого по его части.

Геометрические фигуры (12 ч)

Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника.

Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

Геометрические величины (14 ч)

Площадь прямоугольников треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.

Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника.

Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками.

Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с отношениями между соответствующими единицами длины.

Задачи на вычисления различных геометрических величин: длины, площади, объема.

Работа с данными (22 ч)

Таблица как средство описания характеристик предметов. Объектов, событий.

Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм.

Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.

Итоговая контрольная работа по математике 4 класс

Вариант I

1. Выполни вычисления.

$$730\,000 - 54 \cdot (6\,936 + 2\,831)$$

$$19\,712 : 64$$

$$900 : 3 + 6 \cdot (220 - 20) : 2 - 40 \cdot 5$$

2. Сравни величины.

$$9\text{ т } 56\text{ кг} \dots 956\text{ кг}$$

$$910\text{ км } 3\text{ м} \dots 910030\text{ м}$$

$$6\text{ ч } 7\text{ мин.} \dots 67\text{ мин.}$$

3. Ширина прямоугольника - 3см, длина в 4 раза больше. Найди периметр и площадь прямоугольника.

4. Реши задачу.

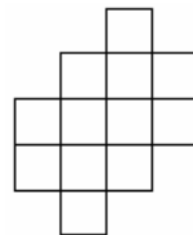
Поезд шел со скоростью 80 км/ч. Он проехал расстояние от города до места назначения за 4 часа. Обрато поезд прошел то же расстояние за 5 часов. С какой скоростью шел поезд на обратном пути?

5. Реши задачу.

В одном куске 12 м драпа, а в другом - 17 м такого же драпа. Второй кусок стоит на 120 рублей дороже, чем первый. Сколько стоит каждый кусок драпа?

6*.Скорость самолета ТУ-154 900 км/ч. Какое расстояние пролетит самолет за 15 мин?

7*.Разрежьте клетчатую фигурку на рисунке на две одинаковые части, каждая из которых является разверткой кубика $1 \square 1 \square 1$.



8*.У Буратино есть 6 монет: две золотые, две серебряные и две медные. В каждой паре одна монета настоящая, а другая фальшивая. Известно, что все настоящие монеты весят одинаково и все фальшивые тоже весят одинаково (фальшивые легче настоящих). Как за 2 взвешивания на чашечных весах без гирь найти все настоящие монеты?

Вариант II

1. Выполни вычисления.

$$650\,000 - 23 \cdot (1\,453 + 7\,158)$$

$$19\,536 : 48$$

$$600 : 2 + 4 \cdot (240 - 40) : 2 + 150 \cdot 2$$

2. Сравни величины.

$$6 \text{ т } 31 \text{ кг} \dots 631 \text{ кг}$$

$$280 \text{ км } 4 \text{ м} \dots 280040 \text{ м}$$

$$6 \text{ ч } 3 \text{ мин.} \dots 630 \text{ мин.}$$

3. Длина прямоугольника – 15 см, ширина в 3 раза меньше. Найди периметр и площадь прямоугольника.

4. Реши задачу.

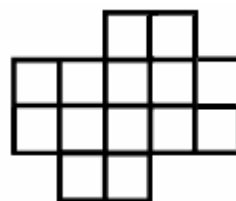
Поезд в первый день прошёл 490 км, двигаясь со скоростью 70 км/ч, а во второй день – 400 км со скоростью 80 км/ч. Сколько часов поезд был в пути в течение двух дней?

5. Реши задачу.

На складе 19 одинаковых коробок с бутылками минеральной воды и 17 таких же коробок с бутылками сока. Бутылок с соком на 50 меньше, чем бутылок с минеральной водой. Сколько бутылок с минеральной водой и сколько бутылок с соком находится на складе?

6*.Скорость самолета ТУ-154 900 км/ч. Какое расстояние пролетит самолет за 15 мин?

7*.Разрежьте фигурку, изображенную на рисунке, на 4 одинаковые части.



8*.У Пети на дне рождения был круглый торт, который резали прямолинейно через центр. На каждом куске было по свечке, а на одном куске ещё и розочка. Маша и Миша стали считать свечки по кругу (каждый начал со свечки), но оба забыли места, с которых начали. Маша насчитала 6 свечек и 2 розочки, а Миша –19 свечек и 3 розочки. Сколько лет исполнилось Пете?

Описание материально- технического обеспечения образовательного процесса по предмету «Математика»

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол-во	Примечание
Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
<p>Методические пособия для обучающихся</p> <p>Чекин А.Л. Математика. 1 – 4 класс: Учебник. В 2 ч. – М: Академкнига / Учебник, 2010 – 2011.</p> <p>Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях. Тетрадь для самостоятельной работы 1 – 4 класс (в2-х частях) – М: Академкнига. Учебник, 2010 – 2011</p> <p>Захарова О. А. Математика в практических заданиях. Тетрадь для самостоятельной работы 1 – 4 класс. – М: Академкнига / Учебник, 2010 – 2011.</p>	<p>полный комплект</p> <p>полный комплект</p> <p>полный комплект</p>	<p>Библиотечный фонд сформирован на основе федерального перечня учебников, допущенных Минобрнауки РФ</p>

Учебно – методические пособия для учителя.		
Чекин А.Л. Математика. 1 -4 класс: Методическое пособие для учителя. – М: Академкнига / Учебник, 2010.	8	
Захарова О.А. Проверочные работы по математике и технологии организации знаний учащихся (1 – 4 класс): Методическое пособие – М: академкнига / Учебник, 2010.	8	
Авторская программа по математике А.Л. Чекина, Р.Г.Чураковой «Программы по учебным предметам» М: Академкнига / Учебник, 2011г – ч1, 240с. Проект «Перспективная начальная школа», разработанная на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Минобрнауки РФ №373 от 6 октября 2009г)	1	
Печатные пособия		
Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения.	Д	Многоразового использования
Карточки с заданиями по математике для 1-4 классов	П	
Компьютерные и информационно-коммуникативные средства		
Персональный компьютер	1	
Мультимедийный проектор	1	
Интерактивная доска	1	
Технические средства обучения		
1. Видеомагнитофон 2. Телевизор 3. Магнитофон		
Демонстрационные пособия		

1. Учебное пособие «Геометрические фигуры и величины» (длина, периметр, площадь): палетка, квадрат и др.	1	
2.Набор муляжей геометрических тел. (куб, пирамида, цилиндр, шар, призма)	1	
3.Набор геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль. транспортир)	4	
4.Предметные картинки (дидактический материал) для 1 класса.	1	
5.Таблицы по математике 1 класс ; - геометрический материал; - увеличение, уменьшение и сравнение чисел; - римские цифры.	1 5 1	
6 Карточки для индивидуальной работы: 1 класс: - сложение и вычитание в пределах 5; - приёмы сложения и вычитания в пределах 10. - приёмы сложения и вычитания в пределах 20 с переходом через десяток; 2 класс : - приёмы вычитания в пределах 100 вида $46 - 20$, $40 - 16$; - приёмы сложения и вычитания в случаях вида $36 + 7$, $36 - 7$; - табличные случаи умножения; - табличные случаи деления. 3 класс:: - внетабличные случаи умножения в пределах 100; - внетабличные случаи деления в пределах 100; - письменные приёмы сложения и вычитания в пределах 1000 4 класс : - сложение и вычитание многозначных чисел; - именованные числа.	В налич ии	