

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 105
г. Екатеринбурга

РАССМОТРЕНО
На заседании ШМО
Протокол № 1
от «28» 08 2014 г.

Руководитель ШМО



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ СОШ № 105
О. Н. Бурковская

Приказ № 205-0 от «13» 08 2014 г.

Рабочая программа

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ, КУРСУ
«МАТЕМАТИКА»
4 класс
2014-2015 учебный год

Составители: Беспалова Г.А., Воцинина Е.А., Яговитина О.В.

Программа по математике

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе ФГОС НОО, примерной программы начального общего образования по математике с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться.

Программа направлена на формирование общей культуры, духовно-нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие обучающихся, создание основы для самостоятельной реализации учебной деятельности, обеспечивающей социальную успешность, развитие творческих способностей, саморазвитие и самосовершенствование, сохранение и укрепление здоровья обучающихся.

В начальной школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в дальнейшем знания и умения, приобретенные при ее изучении, и первоначальное овладение математическим языком станут необходимыми для применения в жизни и фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

❖ *Математическое развитие* младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающих предметов, процессов, явлений в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать обоснованные и необоснованные суждения.

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

❖ *Воспитание* критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Общая характеристика учебного предмета, курса

Основное содержание обучения в программе представлено крупными разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с данными».

В начальной школе у обучающихся формируются представления о числах как результате счета и измерения, о принципе записи чисел. Они учатся: выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, находить неизвестный компонент арифметического действия по известным, составлять числовое выражение и находить его значение в соответствии с правилами порядка выполнения действий; накапливают опыт решения арифметических задач. Обучающиеся на опытно-наглядной основе знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

В результате освоения предметного содержания курса математики у обучающихся формируются общие учебные умения и способы познавательной деятельности. Школьники учатся выделять признаки и свойства объектов: простое заучивание правил и определений уступает место установлению отличительных математических признаков объекта (например, прямоугольника, квадрата), поиску общего и различного во внешних признаках (форма, размер), а также числовых характеристиках (периметр, площадь). Ученики выявляют изменения, происходящие с математическими объектами, устанавливают зависимости между ними в процессе измерений, осуществляют поиск решения текстовых задач, проводят анализ информации, определяют с помощью сравнения (сопоставления) характерные признаки математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур, зависимостей, отношений). Обучающиеся используют простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строят и преобразовывают их в соответствии с содержанием задания (задачи).

В процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, выделять слова (словосочетания, предложения), уточняющие их смысл. Школьники учатся ставить вопросы по ходу выполнения задания, выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда.

Математическое содержание позволяет развивать и организационные умения: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок. В процессе обучения математике школьник учится участвовать в совместной деятельности при реше-

нии математических задач (распределять поручения для поиска доказательств, выбора рационального способа, поиска и анализа информации), проявлять инициативу и самостоятельность.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играет сбалансированное соединение традиционных и новых методов обучения, использование технических средств.

При организации обучения, используется дифференцированный подход к учащимся. Это способствует нормализации нагрузки обучающихся, обеспечивает их посильной работой и формирует у них положительное отношение к учебе.

Основное содержание программы представлено в двух частях: собственно содержание курса математики в начальной школе и основные виды учебной деятельности школьника. Преломление видов деятельности в предметном содержании отражено в тематическом планировании в графе «Основные виды учебной деятельности обучающихся».

Для достижения целей обучения и решения поставленных задач используется УМК по математике : учебники «Математика» (Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. Математика. ч.1,2,3. 4 кл.) а также методические рекомендации для учителя. (Школа 2100)

Место учебного предмета, курса в учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом и примерными программами начального общего образования предмет «Математика» изучается с 1 по 4 класс. Общий объём учебного времени составляет в 4 классе составляет 4 часа в неделю, 136 часов в год. (34 учебных недели)

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса.

В результате изучения курса математики будет обеспечена готовность обучающихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень их математического развития:

- осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры;
- способность проводить исследование предмета, явления, факта с точки зрения его математической сущности (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.);
- применение анализа, сравнения, обобщения, классификации для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создания и применения моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма действия;

- моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы (движение, работа и т. д.);

- выполнение измерений в учебных и житейских ситуациях, установление изменений, происходящих с математическими объектами;

- прогнозирование результата математической деятельности, контроль и оценка действий с математическими объектами, обнаружение и исправление ошибок;

- осуществление поиска необходимой математической информации, целесообразное ее использование и обобщение.

Обучающиеся на ступени начального общего образования:

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

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

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

· получат представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

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

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

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела:

параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Выпускник научится:

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

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

Работа с информацией

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Содержание учебного предмета, курса

Числа и величины

Числа от 1 до 1000000. Название, последовательность и запись чисел от нуля до миллиона. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Числа от 1 до 1000000000.

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек.

Дробные числа.

Дробь. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.

Какую часть одно число составляет от другого.

Точные и приближенные значения величин. Округление чисел, использование округления в практической деятельности.

Масса. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Вместимость. Единица вместимости (литр). Время. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приёмы рациональных вычислений.

Умножение и деление чисел.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000.

Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Алгоритм письменного умножения и деления на однозначное число.

Алгоритм письменного умножения и деления на двузначное и трёхзначное число.

Числовое выражение. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения.. Перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении. Умножение и деление суммы на число. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Способы проверки правильности вычислений. *Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.*

Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Вычисление значений числовых выражений, содержащих до шести действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий.

Текстовые задачи

Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (Одновременное движение по числовому лучу. Встречное движение и движение в противоположном направлении. Движение вдогонку. Движение с

отставанием. Задачи с альтернативным условием.), Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс работы (работа, производительность труда, время работы), изготовления товара, расчета стоимости (цена, количество, стоимость) Задачи на время. Формулы, выражающие эти зависимости. *Решение задач разными способами. Использование уравнений при решении текстовых задач.*

Задачи, содержащие долю (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.). Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между и пр.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат. Различение окружности и круга, построение окружности с помощью циркуля.

Геометрические тела. Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Изменение положения объемных фигур в пространстве.

Объемные фигуры, составленные из кубов и параллелепипедов.

Элементы геометрии. Прямоугольная система координат на плоскости. Соответствие между точками на плоскости и упорядоченными парами чисел.

Геометрические величины

Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Площадь. Единицы площади (мм^2 , км^2 , гектар, ар (сотка)). Вычисление площади прямоугольника.

Оценка площади. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Площадь прямоугольного треугольника.

Работа с данными

Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин. Фиксирование результатов сбора.

Таблица. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация таблицы.

Диаграмма. Чтение диаграмм: столбчатой, круговой.

К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность обучающихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень их математического развития:

- осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры;
- способность проводить исследование предмета, явления, факта с точки зрения его математической сущности (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.);
- применение анализа, сравнения, обобщения, классификации для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создания и применения моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма действия;
- моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы (движение, работа и т. д.);
- выполнение измерений в учебных и житейских ситуациях, установление изменений, происходящих с математическими объектами;
- прогнозирование результата математической деятельности, контроль и оценка действий с математическими объектами, обнаружение и исправление ошибок;
- осуществление поиска необходимой математической информации, целесообразное ее использование и обобщение.

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся
по математике, 4 класс**

Дата (месяц, четверть)	№	Раздел, тема	Часы	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Материал к учебному занятию (стр. учебника, тетради, № заданий)
I четверть.					
1.09	1	Повторение пройденного		Сравнивать числа по классам и разрядам. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Описывать явления и события с использованием чисел. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).	3-5
2.09	2	Числа от 1 до 1000. Запись и чтение чисел. Разрядные слагаемые.	1		6-7
3.09	3	Арифметические действия над числами Алгоритмы письменного сложения и вычитания трёхзначных чисел.	1		8-9
4.09	4	Арифметические действия над числами. Сравнение значений выражений.	1		10-11
8.09	5	Арифметические действия над числами. Алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на однозначное. Способы проверки правильности вычислений.	1		12-13
9.09	6	Арифметические действия над	1		14-15

		числами. Внетабличное деление Способы проверки правильности вычислений		Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный. Прогнозировать результат вычислений.	
10.09	7	Арифметические действия над числами. Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное число	1	Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий. Моделировать изученные зависимости. Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи. Планировать решение задачи. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. Объяснять (пояснять) ход решения задачи. Использовать вспомогательные модели для решения задачи.	16-17
11.09	8	Арифметические действия над числами. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без скобок.	1		18-19

				Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия. Самостоятельно выбирать способ решения задачи.	
		Дроби			
15.09	9	Дроби. Нахождение части числа.	1	Моделировать изученные зависимости.	20-21
16.09	10	Нахождение доли целого.	1	Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.	22-23
17.09	11	Нахождение целого по значению его доли	1		24-25
18.09	12	Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.	1	Планировать решение задачи. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.	26-27
22.09	13	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1		28-29
23.09	14	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	Объяснять (пояснять) ход решения задачи.	30-31
24.09	15	Сравнение дробей. Равные дроби с разными числителями и знаменателями.	1	Использовать вспомогательные модели для решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	32-33
25.09	16	Решение задач на нахождение доли целого и целого по значению его доли.	1		34-35
29.09	17	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия.	36-37
30.09	18	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Самостоятельно выбирать способ решения задачи.	38-39

1.10	19	Решение задач на нахождение доли целого и целого по значению его доли.	1	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p>Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).</p>	40-41
2.10	20	Деление меньшего числа на большее.	1		42-43
6.10	21	Какую часть одно число составляет от другого.	1		44-45
7.10	22	Решение задач содержащих зависимость между величинами, характеризующими движение и задач на время.	1		46-47
8.10	23	Не только математика. Решение текстовых задач арифметическим способом .	1		49-53
9.10	24	Не только математика. Решение текстовых задач в несколько действий разными способами.	1		54-57
13.10	25	<i>Самостоятельная работа по теме «Дроби»</i>	1		58-59
		Нумерация многозначных чисел.			
14.10	26	Многозначные числа. Разряды и классы.	1	Сравнивать числа по классам и разрядам.	60-61
15.10	27	Чтение и запись многозначных чисел.	1	Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.	62-63
16.10	28	Сравнение чисел, знаки сравнения.	1	Группировать числа по заданному или	64-65

20.10	29	Разрядные слагаемые.	1	самостоятельно установленному правилу. Описывать явления и события с использованием чисел. Прогнозировать результат вычислений. Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.	66-67
21.10	30	Умножение числа 1000. Умножение и деление на 1000, 10 000, 100 000.	1		68-69
22.10	31	<i>Контрольная работа за I четверть</i>	1		
23.10	32	Работа над ошибками.	1		
II четверть.					
5.11	33	Решение текстовых задач. Не только математика.	1	Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Моделировать изученные зависимости. Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.	79-81
6.11	34	Образование многозначных чисел. Чтение и запись многозначных чисел. Класс единиц и класс тысяч.	1		70-71
10.11	35	Чтение и запись многозначных чисел. Понятие о вероятности случайного события.	1		72-73
11.11	36	Миллион. Класс миллионов. Миллиард.	1		76-77
12.11	37	Самостоятельная работа по теме «Нумерация многозначных чисел».	1		82-83
		Величины.			
13.11	38	Единицы длины.	1		Исследовать ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения. Переходить от одних единиц измерения к другим.
17.11	39	Единицы массы: грамм, тонна. Соотношение между ними.	1	86-87	
18.11	40	Единицы измерения величин.	1	88-89	

19.11	41	Единицы площади. Квадратный км, квадратный мм. Соотношение между ними.	1	Группировать величины по заданному или самостоятельно установленному правилу. Описывать явления и события с использованием величин. Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Находить геометрические величины разными способами.	90-91
20.11	42	Единицы площади. Ар, гектар. Соотношение между ними.	1		92-93
24.11	43	Площадь прямоугольного треугольника.	1		94-95
25.11	44	Приближенное вычисление площадей. Палетка. Измерение площади геометрической фигуры с помощью палетки.	1		2-3
26.11	45	Единица вместимости: литр.	1		4-5
27.11	46	Решение текстовых задач арифметическим способом Решение задач, содержащих зависимость между величинами, характеризующими процессы работы, движения. расчёта	1		6-7
1.12	47	Точные и приближенные значения величин.	1		8-9
2.12	48	Решение взаимосвязанных текстовых задач, содержащих зависимость между величинами, арифметическим способом.	1		10-11
		Сложение и вычитание чисел.	1		
3.12	49	Сложение и вычитание многозначных чисел. Прикидка и оценка суммы, разности.	1	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.	12-13

4.12	50	Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел.	1	Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный. Моделировать изученные арифметические зависимости	14-15
8.12	51	Сложение и вычитание многозначных чисел с переходом через разряд. Проверка вычислений.	1		16-17
9.12	52	Сложение и вычитание многозначных чисел. Вычисление суммы трёх многозначных чисел.	1		18-19
10.12	53	Сложение и вычитание многозначных чисел. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.	1		20-21
11.12	54	Производительность. Взаимосвязь времени и производительности.	1	Моделировать изученные зависимости. Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи. Планировать решение задачи. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. Объяснять (пояснять) ход решения задачи. Использовать вспомогательные модели для решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении)	22-23
15.12	55	Решение задач, содержащих зависимость между величинами, характеризующими процессы работы	1		24-25
16.12	56	Решение задач текстовых задач в несколько действий разными способами	1		26-27

				характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия. Самостоятельно выбирать способ решения задачи.	
		Умножение и деление			
17.12	57	Умножение чисел. Перестановка и группировка множителей в произведении нескольких чисел.	1	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.	28-29
18.12	58	Арифметические действия над числами.	1	Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).	30-31
22.12	59	Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на однозначные.	1	Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный.	32-33
23.12	60	Контрольная работа за 2 четверть	1	Моделировать изученные арифметические зависимости	34-35
24.12	61	Работа над ошибками. Умножение чисел.	1		36-37
25.12	62	Умножение чисел.	1		
III четверть				Моделировать изученные зависимости. Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи. Планировать решение задачи. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.	
12.01	63	Решение текстовых задач при решении которых используется смысл арифметических действий (сложения, вычитания, умножения, деления).	1		39-41
13.01	64	Решение текстовых задач в несколько действий разными	1		42-44

		способами. («Не только математика»).		Объяснять (пояснять) ход решения задачи. Использовать вспомогательные модели для решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия. Самостоятельно выбирать способ решения задачи.	
14.01	65	Турнир знатоков Повторение пройденного			45-47
15.01	66	Деление круглых чисел.	1	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный. Моделировать изученные арифметические зависимости Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом	48-49
19.01	67	Арифметические действия над числами.	1		50-51
20.01	68	Деление числа на произведение.	1		52-53
21.01	69	Деление круглых многозначных чисел на круглые числа.	1		54-55
22.01	70	Арифметические действия над числами.	1		56-57
26.01	71	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1		58-59
27.01	72	Деление круглых чисел с остатком.	1		60-61
28.01	73	Уравнения. Решение уравнений содержащих 2 действия	1		62-63
29.01	74	Арифметические действия над	1		64-65

		числами. Решение задач при помощи уравнений.		арифметических действий. Моделировать изученные зависимости. Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи. Планировать решение задачи. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. Объяснять (пояснять) ход решения задачи. Использовать вспомогательные модели для решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия. Самостоятельно выбирать способ решения задачи	
2.02	75	Уравнения.	1		66-67
3.02	76	Арифметические действия над числами. <i>Самостоятельная работа.</i>	1		68-69
4.02	77	Деление многозначных чисел на однозначные. Алгоритм письменного деления.	1		70-71
5.02	78	Деление многозначных чисел на однозначные. Проверка деления умножением.	1		72-73
9.02	79	Арифметические действия над числами. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.	1		74-75
10.02	80	Письменное деление многозначных чисел на однозначные.	1		76-77
11.02	81	Арифметические действия над числами Деление многозначных чисел на однозначные.	1		78-79
12.02	82	Арифметические действия над числами. Способы проверки правильности вычислений.	1		80-81
16.02	83	Деление многозначных чисел на однозначные. <i>Самостоятельная</i>	1		82-83

		<i>работа.</i>			
17.02	84	Письменное деление многозначных чисел на круглые.	1		84-85
18.02	85	Арифметические действия над числами.	1		86-87
19.02	86	<i>Контрольная работа по теме : «Деление многозначных чисел»</i>	1		
24.02	87	Работа над ошибками. Деление многозначных чисел на круглые.	1		88-89
25.02	88	Деление многозначных чисел на круглые.	1		88-89
26.02	89	Решение задач. Умножение на двузначное число.	1		92-93
2.03	90	Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на двузначное число.	1		94-95
3.03	91	Умножение многозначных чисел на двузначное число.	1		2-3
4.03	92	Решение задач.	1		6-7
5.03	93	Умножение многозначных чисел на трехзначное число. $287 \cdot 123$	1		8-9
10.03	94	Умножение многозначных чисел на трехзначное число. $428 \cdot 703$; $428 \cdot 730$	1		10-11
11.03	95	Умножение многозначных чисел на трехзначное число. $402 \cdot 160$; $320 \cdot 210$	1		12-13
12.03	96	Решение задач, содержащих зависимость между величинами,	1	Моделировать изученные зависимости. Находить и выбирать способ решения	14-15

		характеризующими процессы одновременного движения		<p>текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.</p> <p>Планировать решение задачи. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Объяснять (пояснять) ход решения задачи.</p> <p>Использовать вспомогательные модели для решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия. Самостоятельно выбирать способ решения задачи</p>	
16.03	97	Решение текстовых задач, содержащих зависимость между величинами, характеризующими процессы одновременного движения разными способами	1		16-17
17.03	98	Решение задач, содержащих зависимость между величинами, характеризующими процессы движения вдогонку	1		18-19
18.03	99	<i>Контрольная работа по теме: «Умножение многозначных чисел.»</i>	1		
19.03	100	Работа над ошибками.	1		20-21
IV четверть.					
30.03	101	Решение задач, содержащих зависимость между величинами, характеризующими процессы движения. Обратные задачи.	1		22-23
31.03	102	Решение задач, содержащих зависимость между величинами, характеризующими процессы движения.	1		25-26
1.04	103	Решение задач. («Не только математика»).	1		27-28
2.04	104	Решение задач.	1		29-30
6.04	105	Турнир знатоков. Повторение пройденного	1	30-31	

		Текстовые задачи.			
7.04	106	Алгоритм письменного деления трёхзначных чисел на двузначные числа.	1	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный.</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости</p> <p>Моделировать изученные зависимости.</p> <p>Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.</p> <p>Планировать решение задачи. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Объяснять (пояснять) ход решения задачи.</p> <p>Использовать вспомогательные модели для решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p>	32-33
8.04	107	Арифметические действия над числами. Алгоритм письменного деления многозначных чисел на двузначные числа	1		34-35
9.04	108	Арифметические действия над числами. Деление многозначного числа на двузначное	1		36-37
13.04	109	Арифметические действия над числами. Решение текстовой задачи на движение.	1		38-39
14.04	110	Арифметические действия над числами. Геометрические тела Пирамида.	1		40-41
15.04	111	Арифметические действия над числами. Геометрические фигуры и тела. Изображение на бумаге в клетку	1		42-43
16.04	112	Среднее арифметическое.	1		44-45
20.04	113	Алгоритм письменного деления многозначных чисел на трехзначные числа.	1		46-47
21.04	114	Деление многозначных чисел на трехзначные числа.	1		48-49
22.04	115	Арифметические действия над числами. Деление многозначных	1		50-51

		чисел с остатком.			
23.04	116	Арифметические действия над числами. Алгоритм письменного деления, когда в записи частного встречается ноль.	1		52-53
27.04	117	Арифметические действия над числами. Решение текстовых задач.	1		54-55
28.04	118	Круговая диаграмма.	1	<p>Строить точки по заданным координатам, определять координаты точек Собирать. Обобщать и представлять данные.</p> <p>Находить необходимую информацию в учебной и справочной литературе.</p> <p>Самостоятельно выбирать способ представления имеющейся информации. Выполнять простые алгоритмы и составлять алгоритмы по аналогии.</p> <p>Описывать явления и события с использованием чисел.</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p>Сравнивать разные способы</p>	56-57
29.04	119	Арифметические действия над числами. Чтение и составление столбчатых и круговых диаграмм.	1		58-59
30.04	120	Числовой луч, координаты на числовом луче.	1		60-61
5.05	121	Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий. Адрес в таблице. Пара чисел.	1		62-63
6.05	122	Координаты точек на плоскости.	1		64-65
7.05	123	Арифметические действия над числами. Координатный угол.	1		66-67
12.05	124	Арифметические действия над числами. Решение текстовых задач на движение.	1		68-69
13.05	125	Контрольная работа за год	1		
14.05	126	Работа над ошибками	1		71-72
18.05	127	«Не только математика».	1		73-74
19.05	128	Решение задач	1	85-87	
20.05-	129 -	Повторение и обобщение	8	76-95	

28.05	136	<p>изученного. Числа и величины Арифметические действия над числами Геометрические фигуры и тела. Изображение фигуры от руки и с помощью чертежных инструментов на нелинованной бумаге и на бумаге в клетку. Геометрические величины. Длина. Площадь. Работа с данными. Таблицы. Диаграммы. Представление информации в таблице и на диаграмме. Алгоритм. Запись с помощью блок-схем.</p>		<p>вычислений, выбирая удобный. Прогнозировать результат вычислений. Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).</p>	
-------	-----	---	--	---	--

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

(МАТЕМАТИКА)

- Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);
- К – полный комплект (на каждого ученика класса);
- Ф – комплект для фронтальной работы (не менее, чем 1 экземпляр на двух учеников);
- П – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Число	Примечание
1.	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
	Учебно-методические комплекты (УМК) для 1-4 классов (программа, учебники, рабочие тетради, дидактические материалы и др.)	К	+
2.	Печатные пособия		
	Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения	Д	+
	Карточки с заданиями по математике для 1-4 классов (в том числе многократного использования с возможностью самопроверки)	П К	+

	Табель-календарь на текущий год	Д/К	+
3.	Компьютерные и информационно-коммуникативные средства		
	Цифровые информационные инструменты и источники (по тематике курса математики)	П	+
4.	Технические средства обучения (ТСО)		
	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок.	Д	+
	Настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок.	Д	+
	Мультимедийный проектор (по возможности).		
	Интерактивная доска		
	Компьютер	Д	+
	Сканер		
	Принтер лазерный	Д	+
	Демонстрационные пособия		
	Объекты, предназначенные для демонстрации последовательного пересчета от 0 до 10	Д	+

Объекты, предназначенные для демонстрации последовательного пересчета от 0 до 20	Д	+
Наглядное пособие для изучения состава числа (магнитное или иное), с возможностью крепления на доске	Д	+
Объекты, предназначенные для демонстрации последовательного пересчета от 0 до 100	Д	+
Демонстрационная числовая линейка с делениями от 0 до 100 (магнитная или иная); карточки с целыми десятками и пустые	Д	+
Демонстрационное пособие с изображением сотенного квадрата	Д	+
Демонстрационная таблица умножения, магнитная или иная; карточки с целыми числами от 0 до 100; пустые карточки и пустые полоски с возможностью письма на них	Д	+
Демонстрационная числовая линейка магнитная или иная; числа от 0 до 1000, представленные квадратами по 100; карточки с единицами,		

	десятками, сотнями и пустые		
5.	Экранно-звуковые пособия		
	Видеофрагменты, отражающие основные темы обучения.	Д	+
	Занимательные задания по математике для 1-4 класса.	Д	+
6.	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
	Комплект для изучения состава числа	К	+
	Раздаточные материалы для обучения последовательному пересчету от 0 до 100	К	+
	Счетный материал от 0 до 100	К	+
	Счетный материал от 0 до 1000	К	+
	Весы настольные школьные и разновесы	Д	+
	Линейка	К	+
	Циркуль	К	+
Метры демонстрационные	Д	+	
Наборы мерных кружек	Д	+	

	<p>Рулетки</p> <p>Угольники классные</p> <p>Циркули классные</p> <p>Комплекты цифр и знаков</p> <p>Комплекты цифр и знаков (“математический веер”)</p> <p>Модель циферблата часов с синхронизированными стрелками</p> <p>Набор геометрических фигур</p> <p>Модели объёмных фигур (шар, куб)</p> <p>Модель квадратного дециметра (палетка)</p>	<p>П</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>К</p> <p>Д/Ф</p> <p>Д/К</p> <p>Д</p> <p>Д/К</p> <p>К</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>
8.	Игры и игрушки		
	<p>Настольные развивающие игры</p> <p>Набор ролевых конструкторов (например, Больница, Дом, Ферма, Зоопарк, Аэропорт, Строители, Рабочие и служащие и т.п)</p>	<p>Ф</p> <p>Ф</p>	<p>+</p> <p>- планируется приобрести</p>
9.	Оборудование класса		
	<p>Ученические столы 2 местные с комплектом стульев</p> <p>Стол учительский с тумбой</p> <p>Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.</p> <p>Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала</p> <p>Подставки для книг, держатели для карт и т.п.</p>	<p>Ф</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>

Программное и учебно-методическое обеспечение ФГОС

Предмет	Класс	Программа	Кол- во часов в неделю, общее количество часов	Базовый учебник	Методическое обеспечение	Дидактическое обеспечение
математика	4	Примерная программа по математике Москва «Просвещение» 2011г.	4/136	Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. Математика. Учебник для 4-го класса в 3-х ч. М. : Баласс, 2014.	Козлова С.А., Рубин А.Г., Горячев А.В. Методические рекомендации для учителя по курсу математики с элементами информатики. 4 класс. – М. : Баласс, 2012.	Горячев А.В., Иглина Н.И. Всё узнаю, всё смогу. Пособие по проектной деятельности в начальной школе (2-4 классы). - М. : Баласс, 2012 Козлова С.А., Гераськин В.Н., Рубин А.Г., Самойлова Е.А. Дидактический материал к учебнику «Математика» для 4-го класса Т.Е. Демидовой, С.А. Козловой, А.П. Тонких. – М. : Баласс, 2013

Контрольные параметры оценки достижений ФГОС по математике, 4 класс

Четверть Формы контроля	1 четверть (дата)	2 четверть (дата)	3 четверть (дата)	4 четверть (дата)	Учебный год
Самостоятельная работа					
Комплексная контрольная работ					
Интегрированная контрольная работа					
Контрольная работа					
Тест					
Математический диктант					
Практическая работа					
Проект					

