**Рабочая программа**

**по математике**

**УМК «Перспектива »**

**4 класс**

**(автор учебника Л.Г. Петерсон)**

**Пояснительная записка**

Курс математики для 4-ого класс создан на базе психолого-педагогических исследований, проведенных в конце 70-х – начале 80- г.г. в НИИ ОПП АПН СССР под руководством профессора Н.Я. Виленкина. Этот курс разработан Л.Г. Петерсон и рассчитан на 132 часа из расчета 4 часа в неделю. Он является составной частью непрерывного курса математики для дошкольников, начальной школы и 5-6 классов средней школы.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. В основе отбора методов и средств обучения лежит деятельностный подход.

Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую их подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

**Цели обучения** математике обусловлены общими целями образования, концепцией математического образования, статусом и ролью математики в науке, культуре и жизнедеятельности общества, ценностями математического образования, новыми образовательными идеями, среди которых важное место занимает развивающее обучение.

Основная цель обучения математике состоит в формировании всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, 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.

Исходя из общих положений концепции математического образования, **начальный курс математики призван решать следующие задачи:**

– обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

– обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

– сформировать умение учиться;

– сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;

– сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;

– сформировать устойчивый интерес к математике;

– выявить и развить математические и творческие способности.

**В курсе математики выделяется несколько содержательных линий.**

**1. Числа и операции над ними.** Понятие натурального числа является одним из центральных понятий начального курса математики. Формирование этого понятия осуществляется практически в течение всех лет обучения. Раскрывается это понятие на конкретной основе в результате практического оперирования конечными предметными множествами; в процессе счета предметов, в процессе измерения величин. В результате раскрываются три подхода к построению математической модели понятия «число»: количественное число, порядковое число, число как мера величины.

В тесной связи с понятием числа формируется понятие о десятичной системе счисления. Раскрывается оно постепенно, в ходе изучения нумерации и арифметических операций над натуральными числами. При изучении нумерации деятельность учащихся направляется на осознание позиционного принципа десятичной системы счисления и на соотношение разрядных единиц.

Важное место в начальном курсе математики занимает понятие арифметической операции. Смысл каждой арифметической операции раскрывается на конкретной основе в процессе выполнения операций над группами предметов, вводится соответствующая символика и терминология. При изучении каждой операции рассматривается возможность ее обращения.

Важное значение при изучении операций над числами имеет усвоение табличных случаев сложения и умножения. Чтобы обеспечить прочное овладение ими, необходимо, во-первых, своевременно создать у детей установку на запоминание, во-вторых, практически на каждом уроке организовать работу тренировочного характера. Задания, предлагаемые детям, должны отличаться разнообразием и включать в работу всех детей класса. Необходимо использовать приемы, формы работы, способствующие поддержанию интереса детей, а также различные средства обратной связи.

В предлагаемом курсе изучаются некоторые основные **законы математики** и их практические приложения:

– коммутативный закон сложения и умножения;

– ассоциативный закон сложения и умножения;

– дистрибутивный закон умножения относительно сложения.

Все эти законы изучаются в связи с арифметическими операциями, рассматриваются на конкретном материале и направлены, главным образом, на формирование вычислительных навыков учащихся, на умение применять рациональные приемы вычислений.

В соответствии с требованиями стандарта, при изучении математики в начальных классах у детей необходимо сформировать прочные осознанные вычислительные навыки, в некоторых случаях они должны быть доведены до автоматизма.

Значение вычислительных навыков состоит не только в том, что без них учащиеся не в состоянии овладеть содержанием всех последующих разделов школьного курса математики. Без них они не в состоянии овладеть содержанием и таких учебных дисциплин, как, например, физика и химия, в которых систематически используются различные вычисления.

Наряду с устными приемами вычислений в программе большое значение уделяется обучению детей письменным приемам вычислений. При ознакомлении с письменными приемами важное значение придается алгоритмизации.

В программу курса введены понятия «целое» и «часть». Учащиеся усваивают разбиение на части множеств и величин, взаимосвязь между целым и частью. Это позволяет им осознать взаимосвязь между операциями сложения и вычитания, между компонентами и результатом действия, что, в свою очередь, станет основой формирования вычислительных навыков, обучения решению текстовых задач и уравнений.

Обучение школьников умению «видеть» алгоритмы и осознавать алгоритмическую сущность тех действий, которые они выполняют, начинается с простейших алгоритмов, доступных и понятных им (алгоритмы пользования бытовыми приборами, приготовления различных блюд, переход улицы и т.п.). В начальном курсе математики алгоритмы представлены в виде правил, последовательности действий и т.п. Например, при изучении арифметических операций над многозначными числами учащиеся пользуются правилами сложения, умножения, вычитания и деления многозначных чисел, при изучении дробей – правилами сравнения дробей и т.д. Программа позволяет обеспечить на всех этапах обучения высокую алгоритмическую подготовку учащихся.

**2. Величины и их измерение.** Величина также является одним из основных понятий начального курса математики. В процессе изучения математики у детей необходимо сформировать представление о каждой из изучаемых величин (длина, масса, время, площадь, объем и др.) как о некотором свойстве предметов и явлений окружающей нас жизни, а также умение выполнять измерение величин.

Формирование представления о каждой из включенных в программу величин и способах ее измерения имеет свои особенности. Однако можно выделить общие положения, общие этапы, которые имеют место при изучении каждой из величин в начальных классах:

1) выясняются и уточняются представления детей о данной величине (жизненный опыт ребенка);

2) проводится сравнение однородных величин (визуально, с помощью ощущений, непосредственным сравнением с использованием различных условных мерок и без них);

3) проводится знакомство с единицей измерения данной величины и с измерительным прибором;

4) формируются измерительные умения и навыки;

5) выполняется сложение и вычитание значений однородных величин, выраженных в единицах одного наименования (в ходе решения задач);

6) проводится знакомство с новыми единицами измерения величины;

7) выполняется сложение и вычитание значений величины, выраженных в единицах двух наименований;

8) выполняется умножение и деление величины на отвлеченное число. При изучении величин имеются особенности и в организации деятельности учащихся.

Важное место занимают средства наглядности как демонстрационные, так и индивидуальные, сочетание различных форм обучения на уроке (коллективных, групповых и индивидуальных).

Немаловажное значение имеют удачно выбранные методы обучения, среди которых группа практических методов и практических работ занимает особое место. Широкие возможности создаются здесь и для использования проблемных ситуаций.

В ходе формирования у учащихся представления о величинах создаются возможности для пропедевтики понятия функциональной зависимости. Основной упор при формировании представления о функциональной зависимости делается на раскрытие закономерностей того, как изменение одной величины влияет на изменение другой, связанной с ней величины. Эта взаимосвязь может быть представлена в различных видах: рисунком, графиком, схемой, таблицей, диаграммой, формулой, правилом.

**3. Текстовые задачи.** В начальном курсе математики особое место отводится простым (опорным) задачам. Умение решать такие задачи – фундамент, на котором строится работа с более сложными задачами.

В ходе решения опорных задач учащиеся усваивают смысл арифметических действий, связь между компонентами и результатами действий, зависимость между величинами и другие вопросы.

Работа с текстовыми задачами является очень важным и вместе с тем весьма трудным для детей разделом математического образования. Процесс решения задачи является многоэтапным: он включает в себя перевод словесного текста на язык математики (построение математической модели), математическое решение, а затем анализ полученных результатов. Работе с текстовыми задачами следует уделить достаточно много времени, обращая внимание детей на поиск и сравнение различных способов решения задачи, построение математических моделей, грамотность изложения собственных рассуждений при решении задач.

Решение текстовых задач дает богатый материал для развития и воспитания учащихся.

Краткие записи условий текстовых задач – примеры моделей, используемых в начальном курсе математики. Метод математического моделирования позволяет научить школьников: а) анализу (на этапе восприятия задачи и выбора пути реализации решения); б) установлению взаимосвязей между объектами задачи, построению наиболее целесообразной схемы решения; в) интерпретации полученного решения для исходной задачи; г) составлению задач по готовым моделям и др.

**4. Элементы геометрии.** Изучение геометрического материала служит двум основным целям: формированию у учащихся пространственных представлений и ознакомлению с геометрическими величинами (длиной, площадью, объемом).

Наряду с этим одной из важных целей работы с геометрическим материалом является использование его в качестве одного из средств наглядности при рассмотрении некоторых арифметических фактов. Кроме этого, предполагается установление связи между арифметикой и геометрией на начальном этапе обучения математике для расширения сферы применения приобретенных детьми арифметических знаний, умений и навыков.

Геометрический материал изучается в течение всех лет обучения в начальных классах, начиная с первых уроков. В изучении геометрического материала просматриваются два направления:

1) формирование представлений о геометрических фигурах;

2) формирование некоторых практических умений, связанных с построением геометрических фигур и измерениями.

Программа предусматривает формирование у школьников представлений о различных геометрических фигурах и их свойствах: точке, линиях (кривой, прямой, ломаной), отрезке, многоугольниках различных видов и их элементах, окружности, круге и др.

Учитель должен стремиться к усвоению детьми названий изучаемых геометрических фигур и их основных свойств, а также сформировать умение выполнять их построение на клетчатой бумаге. Отмечая особенности изучения геометрических фигур, следует обратить внимание на то обстоятельство, что свойства всех изучаемых фигур выявляются экспериментальным путем в ходе выполнения соответствующих упражнений.

Важную роль при этом играет выбор методов обучения. Значительное место при изучении геометрических фигур и их свойств должна занимать группа практических методов, и особенно практические работы.

Предложенные в учебнике упражнения, в ходе выполнения которых происходит формирование представлений о геометрических фигурах, можно охарактеризовать как задания:

• в которых геометрические фигуры используются как объекты для пересчитывания;

• на классификацию фигур;

• на выявление геометрической формы реальных объектов или их частей;

• на построение геометрических фигур;

• на разбиение фигуры на части и составление ее из других фигур;

• на формирование умения читать геометрические чертежи;

• вычислительного характера (сумма длин сторон многоугольника и др.)

Знакомству с геометрическими фигурами и их свойствами способствуют и простейшие задачи на построение. В ходе их выполнения необходимо учить детей пользоваться чертежными инструментами, формировать у них чертежные навыки. Здесь надо предъявлять к учащимся требования не меньшие, чем при формировании навыков письма и счета.

**5. Элементы алгебры.** В курсе математики для начальных классов формируются некоторые понятия, связанные с алгеброй. Это понятия выражения, равенства, неравенства (числового и буквенного уравнения) и формулы. Суть этих понятий раскрывается на конкретной основе, изучение их увязывается с изучением арифметического материала. У учащихся формируются умения правильно пользоваться математической терминологией и символикой.

**7. Нестандартные и занимательные задачи.** В настоящее время одной из тенденций улучшения качества образования становится ориентация на развитие творческого потенциала личности ученика на всех этапах обучения в школе, на развитие его творческого мышления, на умение использовать эвристические методы в процессе открытия нового и поиска выхода из различных нестандартных ситуаций и положений.

Математика – это орудие для размышления, в ее арсенале имеется большое количество задач, которые на протяжении тысячелетий способствовали формированию мышления людей, умению решать нестандартные задачи, с честью выходить из затруднительных положений.

К тому же воспитание интереса младших школьников к математике, развитие их математических способностей невозможно без использования в учебном процессе задач на сообразительность, задач-шуток, математических фокусов, числовых головоломок, арифметических ребусов и лабиринтов, дидактических игр, стихов, задач-сказок, загадок и т.п.

Начиная с первого класса, при решении такого рода задач, как и других, предлагаемых в курсе математики, школьников необходимо учить применять теоретические сведения для обоснования рассуждений в ходе их решения; правильно проводить логические рассуждения; формулировать утверждение, обратное данному; проводить несложные классификации, приводить примеры и контрпримеры.

В основу построения программы положен принцип построения содержания предмета «по спирали». Многие математические понятия и методы не могут быть восприняты учащимися сразу. Необходим долгий и трудный путь к их осознанному пониманию. Процесс формирования математических понятий должен проходить в своем развитии несколько ступеней, стадий, уровней.

Построение содержания предмета «по спирали» позволяет к концу обучения в школе постепенно перейти от наглядного к формально-логическому изложению, от наблюдений и экспериментов – к точным формулировкам и доказательствам.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

4-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 часов)

Числа и операции над ними. 126 ч.

Дробные числа.

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

Какую часть одно число составляет от другого.

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

Числа от 1 до 1 000 000.

Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

Числа от 1 до 1 000 000 000.

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

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

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

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приемы 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.

Письменное умножение и деление на однозначное число.

Умножение и деление на двузначное и трехзначное число.

Величины и их измерение.

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм², км², гектар, ар (сотка). Площадь прямоугольного треугольника.

Работа, производительность труда, время работы.

Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность труда, время работы, работа. Формулы, выражающие эти зависимости.

Текстовые задачи.

Одновременное движение по числовому лучу. Встречное движение и движение в противоположном направлении. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Задачи с альтернативным условием.

Элементы геометрии.

Изменение положения объемных фигур в пространстве.

Объемные фигуры, составленные из кубов и параллелепипедов.

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

Элементы алгебры.

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. Использование уравнений при решении текстовых задач.

Элементы стохастики.

Сбор и обработка статистической информации о явлениях окружающей действительности. Опросы общественного мнения как сбор и обработка статистической информации.

Понятие о вероятности случайного события.

Стохастические игры. Справедливые и несправедливые игры.

Понятие среднего арифметического нескольких чисел. Задачи на нахождение среднего арифметического.

Круговые диаграммы. Чтение информации, содержащейся в круговой диаграмме.

Занимательные и нестандартные задачи.

Принцип Дирихле.

Математические игры.

Итоговое повторение (10 ч).

Требования к результатам обучения учащихся

к концу 4-го класса

1-й уровень (уровень стандарта)

Учащиеся должны знать:

– название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

– как образуется каждая следующая счетная единица;

– названия и последовательность разрядов в записи числа;

– названия и последовательность первых трех классов;

– сколько разрядов содержится в каждом классе;

– соотношение между разрядами;

– название, количество разрядов, содержащихся в каждом классе;

– сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;

– иметь представление о позиционности десятичной системы счисления;

– единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;

– функциональную связь между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

Учащиеся должны уметь:

– выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;

– выполнять умножение и деление с 1000;

– вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;

– решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);

– решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;

– решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

– уметь прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда одна из компонент действия остается постоянной и когда обе компоненты являются переменными;

– уметь находить значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;

– решать уравнения вида a ± x = b; x – a = b ; a • x = b; a : x = b; x : a = b на основе связи компонент и действий сложения, вычитания, умножения, деления;

– уметь сравнивать выражения в одно действие, понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент;

– вычислять объем параллелепипеда (куба);

– вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;

– выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольник;

– строить окружность по заданному радиусу;

– выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные фигуры;

– распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;

– находить среднее арифметическое двух чисел.

2-й уровень (уровень программы)

Учащиеся должны знать:

– название и последовательность чисел в пределах 1 000 000 000.

Учащиеся должны иметь представления:

– о чтении, записи и сравнении чисел в пределах 1 000 000 000.

Учащиеся должны уметь:

– выполнять прикидку результатов арифметических действий;

– вычислять значение числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий;

– находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;

– иметь представление о решении «задач на части»;

– понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;

– читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;

– распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;

– распознавать объемные тела (параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр) при изменении их положения в пространстве;

– находить объем фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;

– использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;

– решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз: а • х ± b = с; (х ± b) : с = d; a ± x ± b = с и др.;

– читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;

– решать простейшие задачи на принцип Дирихле;

– находить вероятности простейших случайных событий;

– находить среднее арифметическое нескольких чисел.

Программа предусматривает, что учащиеся 4 класса должны овладеть приемами сложения и вычитания, умножения и деления многозначных чисел на уровне автоматических навыков, что является подготовительной ступенью для обучения в последующих классах. Развитие логического мышления реализуется на каждом уроке в виде небольших заданий и задач.

Большое внимание в программе 4 класса уделяется работе над именованными величинами и ознакомлению с задачами на движение. Настоящая программа предусматривает организацию самостоятельных, контрольных и домашних работ.

На изучение математики отводится всего 136 часов в учебный год (4 часа в неделю).

В том числе:

– на проведение контрольных работ – 13 часов.

**Для реализации программного содержания используются следующие учебники и учебные пособия:**

1. *Петерсон, Л. Г.* Математика. 4 класс : учебник / Л. Г. Петерсон. – М. : Ювента, 2009.

2. *Петерсон, Л. Г.* Математика. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. 4 класс. Вып. 4 : в 2 ч. / Л. Г. Петерсон, Т. С. Горячева, Т. В. Зубавичене, А. А. Невретдинова. – М. : Ювента, 2009.

Промежуточная и итоговая аттестация обучающихся по математике осуществляется согласно Уставу общеобразовательного учреждения и Положению об аттестации обучающихся начальной школы.

Содержание авторской учебной программы, не обязательное для изучения, в развернутом тематическом планировании внесено в раздел «Элементы дополнительного (необязательного) содержания».

**В результате изучения курса математики учащиеся 4 класса должны**

***знать:***

– таблицу сложения однозначных чисел в пределах 20 и соответствующие случаи вычитания (на уровне автоматизированного навыка);

– таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления (на уровне автоматизированного навыка);

– свойства арифметических действий:

а) сложения (переместительное и сочетательное);

б) умножения (переместительное, сочетательное, распределительное);

в) деления суммы на число;

г) деление числа на произведение;

– разрядный состав многозначных чисел (названия разрядов, классов, соотношение разрядных единиц);

– алгоритм письменного сложения и вычитания;

– алгоритм письменного умножения;

– алгоритм письменного деления;

– название компонентов и результатов действий; правил нахождения: слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого, делителя;

– единицы величин (длина, масса, площадь, время) и их соотношения;

– способ вычисления площади и периметра прямоугольника;

– правила порядка выполнения действий в выражениях;

– формулу для нахождения объема прямоугольного параллелепипеда или одного из его измерений по другим известным величинам;

– правила сложения и вычитания дробей и смешанных чисел;

– правила нахождения доли числа, числа по его доле, процентного отношения;

– формулу площади прямоугольного треугольника;

– названия геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, угол (прямой, тупой, острый), многоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг;

– названия геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, угол (прямой, тупой, острый), многоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг;

– взаимосвязь величин: цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.;

***уметь:***

– устно складывать, вычитать, умножать и делить числа в пределах 100, используя свойства арифметических действий, разрядный состав двузначных чисел, смысл сложения, вычитания, умножения, деления и различные вычислительные приемы;

– читать и записывать многозначные числа, выделять в них число десятков, сотен, тысяч, использовать знание разрядного состава многозначных чисел для вычислений;

– складывать и вычитать многозначные числа в «столбик»;

– умножать в «столбик» многозначное число на однозначное, двузначное, трехзначное;

– делить многозначное число на однозначное, двузначное, трехзначное «уголком» (в том числе и деление с остатком);

– решать уравнения на основе правил нахождения неизвестного компонента;

– сравнивать величины, измерять их; складывать и вычитать величины; умножать и делить величину на число; выражать данные величины в других однородных единицах;

– использовать эти знания для решения различных задач;

– использовать эти правила для вычисления значений выражений;

– использовать эти знания для решения задач;

– применять данные правила при решении задач, уравнений и выражений;

– использовать эти знания для решения задач;

– использовать данную формулу при решении различных задач;

– узнавать и изображать эти фигуры, выделять в них существенные признаки;

– читать задачу, устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом, уметь переводить понятия «увеличить (уменьшить) в…», разностного и кратного сравнения на язык арифметических действий;

– решать задачи на пропорциональную зависимость величин.

Данный перечень знаний, умений и навыков включает в себя все основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся, сформулированным в стабильных программах по математике в 4 классе.

**Интернет-ресурсы и образовательные Интернет-порталы**.

1. Архив учебных программ и презентаций. Режим доступа: <http://www.rusedu.ru>
2. Газета «1 сентября» [www.1september.ru](http://www.1september.ru)
3. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов.- Режим доступа: <http://www.sckool-collection.edu.ru>
4. Журнал «Наука и образование» [www.edu.rin.ru](http://www.edu.rin.ru)
5. Журнал «Начальная школа» www.openworld/school
6. Каталог учебных изданий, электронного оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования <http://www.ndce.edu.ru>
7. Коллекция «Мировая художественная культура» http://www.art.september.ru
8. Методический центр.- Режим доступа:http://numi.ru/register.php
9. МОиН РФ. Итоговые проверочные работы: дидактические и раздаточные материалы. – http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=443
10. Музыкальная коллекция Российского общеобразовательного портала <http://www.musik.edu.ru>
11. Образовательные проекты портала «Внеурока.ру» .- Режим доступа: www:vneuroka.ru
12. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, история математики <http://www.math.ru>
13. Поурочные планы: методическая копилка, информационные технологии в школе. – Режим доступа: [www.uroki.ru](http://www.uroki.ru)
14. Презентации уроков «Начальная школа».- Режим доступа: <http://nachalka.info/193>
15. Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru
16. Сайт Министерства образования и науки РФ <http://www.mon.gov.ru>
17. Сайт Рособразования<http://www.ed.gov.ru>
18. Сайт "Начальная школа" .- Режим доступа: http://1-4. prosv.ru
19. Сеть творческих учителей www.it-n.ru
20. Учительская газета [www.ug.ru](http://www.ug.ru)
21. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».- Режим доступа: www/km/ru/edu.ru
22. Учитель-национальное достояние! Завуч.инфо. Режим доступа: <http://www.zavuch.info>
23. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
24. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
25. Школьный портал http://www.portalschool.ru
26. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку).- Режим доступа: www.festival/1september.ru

**Основное содержание 4 класс (136 часов)**

Количество часов в год-136

Количество часов в неделю -4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Тип урока | Метапредметные и личностные | Предметные | Вид контроля. Измерители | Домашнее задание | Дата |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Раздел 1. Повторение (1 час)** |
| 1 | Повторение изученного | Урок повторения | **Личностные:**демонстрируют положительное отношение к школе**Регулятивные:** вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата**Познавательные:**ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг**Коммуникативные:**проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач  | **Уметь** решать задачи изученных видов | Текущий: устный опрос | с. 3, № 10 (1) |  |
| **Раздел 2. Неравенства (7 часов)** |
| 2 | Решение неравенства, с. 1–3 (I ч.) | Урок открытия новых знаний | **Личностные:** в самостоятельносозданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делатьвыбор, какой поступок совершить.**Регулятивные:** совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.**Познавательные:** ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг**Коммуникативные:** - донести свою позицию до других:высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы. | **Иметь представление** о решении неравенств, множестве решений неравенств, знаках , , двойном неравенстве  | Текущий: устный опрос | с. 3, № 12;с. 5, № 9 (3, 4) |  |
| 3 | Диагностическая работа (сохранность знаний) |  |  |  |  |
| 4 | Множество решений, с. 4–6 | Урок открытия новых знаний | Текущий: устный опрос | с. 3, № 12  |  |
| 5 | Закрепление изученного по теме «Неравенства» | Тренировочный урок | Текущий: самостоятельная работа, с. 3–4 | с. 6, № 11 (б), № 10 |  |
| 8 | Двойное неравенство, с. 10–12 | Урок рефлексии | Текущий: устный опрос | с. 10; учить правило |  |
| 9 | Закрепление изученного по теме «Неравенства», с. 13–15 | Урок повторения изученного материала | Текущий: самостоятельная работа, с. 56 | с. 14, № 10 |  |

|  |
| --- |
| **Раздел 3. оценка результатов арифметических действий (8 часов)** |
| 10 | Оценка суммы,с. 16–18 | Урок открытия новых знаний | **Личностные:** самостоятельно делать выбор, опираясь на правила**Регулятивные:**работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя **Познавательные:** Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачиДелатьвыводы на основе обобщения знаний.Перерабатывать полученную информацию: делатьвыводы на основе обобщения знаний**Коммуникативные:***с*отрудничать в совместном решении проблемы. Рассуждать. Объяснять действия.Правильно оформлять работу.Слушать и слышать | Иметь представление об оценке суммы  | Текущий: самостоятельная работа, с. 7–8, № 1 (а), 4, 5 | с. 17, № 8;с. 14  |  |
| 11 | Оценка разности,с. 19–21 | Урок открытия новых знаний | Иметь представление об оценке разности  | Текущий: самостоятельная работа, с. 7–8, № 1 (б) | с. 21, № 11, 9 |  |
| 12 | Оценка произведения, с. 22–24 | Урок открытия новых знаний  | Иметь представление об оценке произведения  | Текущий: самостоятельная работа, с. 7–8, № 2 |  |  |
| 13 | Оценка частного, с. 25–27 | Урок открытия новых знаний | Иметь представление об оценке частного  | Текущий: самостоятельная работа, с. 7, № 3 | с. 27, № 12;с. 26, № 7 (а) |  |
| 14 | Контрольная работа №1 (по итогам повторения) | Урок контроля | Уметь выполнять прикидку действий с многозначными числами | Итоговый контроль |  |  |
| 15 | Закрепление пройденного по теме «Прикидка результатов арифметических действий» | Урок рефлексии |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 9–10 | с. 27, № 12, 7 (б) |  |
| 16 | Прикидка результатов арифметических действий | Урок открытия новых знаний | **Личностные:** самостоятельно делать выбор, опираясь на правила**Регулятивные:**работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя **Познавательные:** Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачиДелатьвыводы на основе обобщения знаний.Перерабатывать полученную информацию: делатьвыводы на основе обобщения знаний**Коммуникативные:***с*отрудничать в совместном решении проблемы. Рассуждать. Объяснять действия.Правильно оформлять работу.Слушать и слышать |  | Текущий:работа по карточкам |  |  |
| 17 | Закрепление по теме «Прикидка арифметических действий». Подготовка к контрольной работе | Урок рефлексии | Уметь оценивать результаты арифметических действий | Текущий:фронтальный опрос | с. 29, № 6 (б);правило |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | Комбинированная контрольная работа № 2 по теме «Неравенства» (40 минут) | Урок контроля | **Познавательные** *-* Ориентироваться в своей системе знаний**Коммуникативные** - Донести свою позицию до других:оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.**Регулятивные**- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. |  | Итоговый контроль: контрольная работа к урокам 1–10 |  |  |
| **Раздел 4. деление на двузначное и трехзначное число (6 часов)** |
| 19 | Деление с однозначным частным,с. 31–33 | Урок обучения умениям и навыкам | **Личностные:** самостоятельно делать выбор, опираясь на правила**.****Регулятивные:** самостоятельно формулировать тему и цели урока**Познавательные:** добывать новые знания: извлекать информацию;ориентироваться в своей системе знаний**Коммуникативные:** слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения | **Знать** таблицу умножения и деления многозначных чисел на однозначное. **Уметь** выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число | Текущий контроль | с. 32, № 6 (а, б) |  |
| 20 | Деление с однозначным частным,с. 34–36 | Урок рефлексии | Текущий: фронтальный опрос, индивидуальные задания | № 3 (2-я строка) |  |
| 21 | Деление на двузначное и трехзначное число,с. 37–39 | Урок открытия нового знания | Текущий: фронтальный и индивидуальный опрос.Самостоятельная работа,с. 13–14 | № 1 (2-я строка), с. 39, № 9 |  |
| 22 | Деление на двузначное и трехзначное число,с. 40–42 | Урок рефлексии | Текущий: самостоятельная работа, с. 15–16 | Дописать самостоятельную работу, с. 15–16 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | Деление на двузначное и трехзначное число, с. 43-45  | Урок рефлексии | **Познавательные** - Делатьвыводы на основе обобщения знаний.Учиться связно отвечать по плану.**Коммуникативные** *-* Сотрудничать в совместном решении проблемы.Рассуждать.Правильно оформлять работу.**Регулятивные**- Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы. | **Уметь** работать с правилом  | Текущий: самостоятельная работа, с. 17–18, № 1, 2 | с. 45 № 5 (б), № 6 (б) |  |
| 24 | Деление на двузначное и трехзначное число,с. 46-48 | Комбинированный урок | Текущий контроль | с. 48, № 12, № 8 (а) |  |
| **Раздел 5. площадь фигуры (5 часов)** |
| 25 | Оценка площади, с. 49–52 | Урок изучения нового материала | **Личностные:** самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей Правила поведения при общении и сотрудничестве**Регулятивные:** Самостоятельно формулировать цели урока после обсуждения.**Познавательные:** - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи,делатьвыводы **Коммуникативные:** - Слышать и слушать, выделять главное из сказанного, задавать вопросы на понимание. | **Знать** название любой геометрической фигуры. **Уметь** находить границы площади любой фигуры | Текущий: самостоятельная работа, с. 17–18, № 2, 3, 4 | с. 52, № 11 (а) |  |
| 26 | Приближенное вычисление площади, с. 53–56 | Урок изучения нового материала | Текущий: самостоятельная работа, с. 19–20, № 1 | с. 56, № 10 (б), № 8 (б) |  |
| 27 | Закрепление по теме «Приближенное вычисление площади». Подготовка к контрольной работе | Закрепление пройденного материала | **Уметь** составлять выражение по данной программе  | Текущий: самостоятельная работа, с. 19–20, № 2–5 | с. 56, № 9, 10 (а) |  |
| 28 | Измерения и дроби, с. 57–60 | Изучение нового материала | **Уметь** проводить анализ задачи по данному тексту  | Текущий: самостоятельная работа, с. 23, № 7 | с. 59, № 9б, № 7 (2, 3) |  |
| 29 | Комб контрольная работа № 3 по теме «Приближенное вычисление S», с. 21–22 | Контроль и учет знаний |  | Тематический контроль  |  |  |

|  |
| --- |
| **Раздел 6. дроби (37 часов)** |
| 30 | Из истории дробей, с. 61–64 | Урок-путешествие | **Познавательные** *-* Делатьвыводы на основе обобщения знаний.Учиться связно отвечать по плану.**Коммуникативные**- Сотрудничать в совместном решении проблемы.Рассуждать.Правильно оформлять работу.**Регулятивны***е* - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы.  | **Знать** отличия правильной дроби от неправильной.**Уметь:** – читать и записывать дроби, наглядно изображать дроби с помощью геометрических фигур и точками числового луча; – сравнивать, складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; – находить часть от числа, выраженную дробью,  |  | с. 64, № 5 |  |
| 31 | Доли | Урок изучения нового материала | Текущий:фронтальный и индивидуальный опрос.Самостоятельная работа, с. 23–24, № 1, 2, 3 | с. 65, пра-вило; с. 67, № 12 (а), 9 (в ,г) |  |
| 32 | Сравнение долей, с. 68–70 | Урок изучения нового материала | Текущий: самостоятельная работа, с. 23–24, № 4, 5, 6 | с. 68, правило; с. 70, № 14, 15 (а) |  |
| 33 | Нахождение доли числа, с. 71–72 | Урок изучения нового материала | Текущий: самостоятельная работа, с. 25–26, № 4, 5 | с. 71, правило; с. 72, № 8 |  |
| 34 | Проценты, с. 73–74 | Урок изучения нового материала | с. 74, № 8, 9 |  |
| 35 | Нахождение числа по доле, с. 75–76 | Урок изучения нового материала |  | и число по его части, выраженной дробью;– находить процент от числа | с. 75, правило; с. 76, № 6, 9 (б) |  |
| 36 | Нахождение числа по доле, с. 77–78 | Урок закрепления пройденного материала |  |  и число по проценту  | Текущий контроль | с. 78, № 4, 6 |  |
| 37 | Дроби, с. 79–81 | Комбинированный урок | Текущий:работа по карточкам | с. 79, правило; с. 81,№ 9, 11 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 38 | Сравнение дробей,с. 82–84 | Урок изучения нового материала | **Познавательные** *-* Делатьвыводы на основе обобщения знаний.Учиться связно отвечать по плану.**Коммуникативные**- Сотрудничать в совместном решении проблемы.Рассуждать.Правильно оформлять работу.**Регулятивные** - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы. |  | Текущий контроль | с. 82, правило |  |
| 39 | Нахождение части числа, с. 85–87 | Урок изучения нового материала | **Уметь** выполнять устные и письменные вычисления с использованием свойств сложения и вычитания | Текущий: устный опрос | с. 85, правило; с. 87, № 10, 11 |  |
| 40 | Нахождение числа по его части, с. 88–90 | Урок изучения нового материала | Текущий контроль | с. 88, правило; № 4,10, 11 (а) |  |
| 41 | Закрепление по теме «Дроби», с. 91–93 | Урок закрепления пройденного материала | Текущий: самостоятельная работа, с. 29–30 | с. 95, правило; № 8, 12 (б) |  |
| 42 | Площадь прямоугольного треугольника, с. 94–96 | Урок изучения нового материала | **Познавательные** *-* Делатьвыводы на основе обобщения знаний.Учиться связно отвечать по плану.**Коммуникативные** - Сотрудничать в совместном решении проблемы.Рассуждать.Правильно оформлять работу.**Регулятивные** - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы. | **Уметь** распознавать треугольник, называть его элементы  | Текущий контроль | **с. 1, правило; № 10,** **13 (б)** |  |
| 43 | Деление и дроби, с. 1–3 (II часть) | Урок изучения нового материала | **Познавательные**- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах **Коммуникативные** - Сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)**Регулятивные**- Составлять план решения задачи совместно с учителем |  | Текущий контроль | **с. 4, правило;** **№ 11 (а), 8** |  |
| 44 | Нахождение части, которую одно число составляет от другого, с. 4–6 | Урок изучения нового материала | **Уметь** решать задачи на установление зависимости между количеством товара, ценой и стоимостью | Текущий: самостоятельная работа, с. 31–32, № 1, 2, 3 | **с. 6,** **№ 11 (б), 7** |  |
| 45 | Закрепление по теме «Нахождение части от числа». Подготовка к контрольной работе | Урок закрепления пройденного материала | Текущий: самостоятельная работа, с. 31–32, № 4, 5  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 46 | Комбинированная контрольная работа№ 4 по теме «Дроби» (40 минут) | Контроль и учет знаний | **Познавательные** - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты**Коммуникативные** - Правильно оформлять работу.**Регулятивные** - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки  |  | Тематический: контрольная работа, с. 33–34 |  |  |
| 47 | Сложение дробей,с. 7–9 | Урок изучения нового материала | **Познавательные**- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты **Коммуникативные** - Слушать других, быть готовым изменить свою точку зрения.**Регулятивные** *-* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя |  | Текущий: фронтальный опрос | с. 7, правило; № 11 (а), 12 |  |
| 48 | Вычитание дробей, с. 10–12 | Комбинированный урок | Уметь: – самостоятельно анализировать текст задачи и выбирать способ решения;– составлять программу действий и находить значение выражения  | Текущий:фронтальный опрос | № 14, 12; с. 10, правило |  |
| 49 | Закрепление изученного по теме «Сложение и вычитание дробей» | Урок закрепления пройденного материала | **Познавательные** - Делатьвыводы на основе обобщения знаний.**Коммуникативные** *-* Задавать вопросы на обобщение.**Регулятивные** - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 35–36 | с. 12, № 13; повторить правила на с. 7, 10 |  |
|  |
| 50 | Правильные и неправильные дроби, с. 13–15 | Урок изучения нового материала | **Познавательные** *-* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты **Коммуникативные**- Сотрудничать в совместном решении проблемы. **Регулятивные** - Работая по плану, сверять свои действия. |  | Текущий:фронтальный опрос | с. 14, правило; № 11, 13 (б) |  |
| 51 | Правильные и неправильные части величин, с. 16–18 | Урок изучения нового материала |  | Текущий контроль | с. 16, правило; № 14 |  |
| 52 | Задачи на части, с. 19–21 | Урок изучения нового материала |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 37–38 | с. 21, № 8, 9 |  |
| 53 | Смешанные числа, с. 22–25 | Урок изучения нового материала | **Познавательные**- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формахУчиться связно отвечать по плану **Коммуникативные**- Сотрудничать в совместном решении проблемы. Рассуждать.Правильно оформлять работу.**Регулятивные**- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.Работая по плану, сверять свои действия |  | Текущий:работа по карточкам  | с. 22, правило; № 14  |  |
| 54 | Выделение целой части из неправильной дроби, с. 26–28 | Урок изучения нового материала | Уметь выполнять деление с остатком и делать проверку  | Текущий контроль | с. 26, правило; № 11, 15 (а) |  |
| 55 | Закрепление изученного по теме «Выделение целой части из неправильной дроби» | Урок закрепления пройденного материала |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 39–40 | № 10, 15 (б) |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 56 | Запись смешанного числа в виде неправильной дроби, с. 29–31 | Урок изучения нового материала | **Познавательные**- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты**Коммуникативные** - Сотрудничать в совместном решении проблемы. *Регулятивные* - Учиться планировать свои действия. |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 41–42 | с. 30, правило; № 10, 5 |  |
| 57 | Административная контрольная работа №5 за 1 полугодие  |  |  | Итоговый контроль |  |  |
| 58 | Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 32–35 | Урок изучения нового материала | **Познавательные** *-* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты **Коммуникативные** - Сотрудничать в совместном решении проблемы. **Регулятивные** - Работая по плану, сверять свои действия. |  | Текущий контроль | с. 32, правило; № 8,3, с. 33 |  |
| 59 | Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 36–39 | Урок закрепления пройденного материала |  | Текущий контроль  | с. 36, правило; № 10, 6 |  |
| 60 | Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 40–42 | Урок закрепления пройденного материала | Знать соотношения единиц измерения величин.Уметь:– применять правила при нахождении значений выражений; | Текущий контроль  | с. 40, правило;№ 6, 11 |  |
| 61. | Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 43–45 | Урок закрепления пройденного материала | **Личностные**: самостоятельно делать выбор, опираясь на правила**Познавательные** - Делатьвыводы на основе обобщения знаний.**Коммуникативные** *-* Донести свою позицию до других:высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.**Регулятивные**- Составлять план решения проблемыи работая по плану, сверять свои действия |  | Текущий контроль | с. 47, № 9, 11 |  |
| 62 | Закрепление по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» | Урок закрепления пройденного материала | – выражать величины в заданных единицах  | Текущий: самостоятельная работа, с. 43–44 | с. 47, № 10, 11 |  |
| 63 | Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 46–49 | Урок закрепления пройденного материала |  | Текущий контроль | № 15, 13 (а) |  |
| 64 | Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 50–52 | Комбинированный урок | *Познавательные* - Делатьвыводы на основе обобщения знаний.Самостоятельно делать выбор, опираясь на правила.*Коммуникативные* - Донести свою позицию до других:высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.*Регулятивные -* Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы.Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. |  | Текущий контроль | № 6, 7, с. 51–52 |  |
| 65 | Закрепление по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». Подготовка к контрольной работе | Урок закрепления пройденного материала |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 45–46 | с. 52, № 12, 9 |  |
| 66 | Комб контрольная работа№ 6 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»(40 мин) | Контроль и учет знаний |  |  | Тематический контроль:контрольная работа, с. 47–48 |  |  |

|  |
| --- |
| **Раздел 7. координатный луч (4 часа)** |
| 67 | Шкалы, с. 53–56 | Урок изучения нового материала | *Познавательные* - Учиться связно отвечать по плану *Коммуникативные* - Слышать и слушать. Рассуждать.Выделять главное, задавать вопросы на понимание .Правильно оформлять работу.*Регулятивные -* Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы.Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. | **Знать** соотношение между изученными единицами длины, площади, объема, массы, времени и **уметь использовать** эти соотношения в вычислениях.**Уметь** сравнивать значения величин  | Текущий контроль | с. 55, № 10, с. 56, № 11 |  |
| 68 | Числовой луч,с. 57–60 | Урок изучения нового материала | Текущий контроль | с. 59, № 6, 10 (б) |  |
| 69 | Координаты на луче, с. 61–64 |  | Текущий контроль | с. 64, № 13, с. 62  |  |
| 70 | Расстояние между точками числового луча, с. 65–69 | Урок изучения нового материала | Текущий. Самостоятельная работа, с. 49–50, № 1, 2 | с. 65, правило |  |
| **Раздел 8. задачи на движение (20 часов)** |
| 71 | Одновременное движение по числовому лучу, с. 77–80 | Урок открытия новых знаний | *Познавательные -* Ориентироваться в своей системе знаний*Коммуникативные* - Рассуждать.Правильно оформлять работу.*Регулятивные* - Составлять план решения проблемы совместно с учителем. | **Уметь** решать текстовые задачи арифметическим способом | Текущий контроль  | с. 79, № 3, с. 80, № 8 |  |
| 72 | Скорость сближения и скорость удаления, с. 81–84 | Урок открытия новых знаний | *Познавательные* - Делатьвыводы на основе обобщения знаний.Учиться связно отвечать по плану.*Коммуникативные* - Сотрудничать в совместном решении проблемы.Рассуждать.Правильно оформлять работу.*Регулятивные* - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы |  | Текущий контроль  | с. 84, № 8,13 (а) |  |
| 73 | Скорость сближения и скорость удаления, с. 85–88 | Урок повторения изученного материала |  | Текущий.Самостоятельная работа,с. 53–54  | Дописать самостоятельную работу |  |
| 74 | Встречное движение, с. 89–92 | Урок введения новых знаний |  | Текущий: фронтальный опрос | с. 91, № 6, 7 |  |
| 75 | Движение в противоположных направлениях,с. 93–96 | Урок введения новых знаний |  | Текущий:фронтальный опрос | с. 94, № 5 |  |
| 76 | Закрепление изученного по теме «Движение в противоположных направлениях» | Урок повторения | Уметь решать задачи с опорой на схемы  | Текущий:самостоятельная работа, с. 55–56 | с. 96, № 10, 11 |  |
| 77 | Движение вдогонку, с. 97–100 | Урок открытия новых знаний |  | Текущий контроль  | с. 98, № 6;с. 99, № 10 |  |
| 78 | Движение с отставанием, с. 101–104 | Урок открытия новых знаний | *Познавательные* - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах *Коммуникативные* - Сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)*Регулятивные* - Составлять план решения задачи совместно с учителем. |  | Текущий контроль  | с. 102, № 8; с. 103, № 9  |  |
| 79 | Закрепление изученного по теме «Задачи на движение вдогонку и с отставанием» | Урок повторения | Уметь: – распознавать фигуры; – строить заданные фигуры  | Текущий: самостоятельная работа, с. 57–58 | с. 102, № 7; с. 103, №13  |  |
| 80 | Формула одновременного движения, с. 105–107 | Урок открытия новых знаний |  | Текущий контроль  | с. 106, правило; с. 107, № 12 (а, б), 13 (а) |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 81 | Закрепление изученного по теме «Задачи на встречное движение»,с. 108–110 | Урок повторения | *Познавательные -* Делатьвыводы на основе обобщения знаний.Учиться связно отвечать по плану.*Коммуникативные* - Сотрудничать в совместном решении проблемы.Рассуждать.Правильно оформлять работу.*Регулятивные* - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы. |  | Текущий контроль  | с. 110, № 8, 12 |  |
| 82 | Закрепление изучен-ного по теме «Задачи на все виды движения», с. 110 | Урок обобщения изученного |  | Текущий:самостоятельная работа, с. 59–60 | с. 110, № 14, 13 |  |
| 83 | Задачи на движение, с. 111–113 | Урок повторения изученного |  | Текущий контроль | с. 112, правило; с. 113 № 14, 11 |  |
| 84 | Задачи на движение, с. 114–116 | Урок повторения изученного | *Познавательные* - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах *Коммуникативные* - Сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)*Регулятивные* - Составлять план решения задачи совместно с учителем. |  | Текущий:работа покарточкам | с. 115, № 6, с. 116, № 13 |  |
| 85 | Задачи на движение, с. 117–120 | Урок повторения изученного |  | Текущий контроль | с. 118, № 5 |  |
| 86 | Закреплениеизученного по теме Задачи на движение» | Урок обобщения изученного | Знать порядок действий.Уметь находить значение выражения | Текущий:самостоятельная работа,с. 61–62 | с. 120,№ 12, 14 |  |
| 81 | Закрепление изученного по теме «Задачи на встречное движение»,с. 108–110 | Урок повторения |  | Текущий контроль  | с. 110, № 8, 12 |  |
| 82 | Закрепление изучен-ного по теме «Задачи на все виды движения», с. 110 | Урок обобщения изученного |  | Текущий:самостоятельная работа, с. 59–60 | с. 110, № 14, 13 |  |
| 83 | Задачи на движение, с. 111–113 | Урок повторения изученного | Текущий контроль | с. 112, правило; с. 113 № 14, 11 |  |
| 84 | Задачи на движение, с. 114–116 | Урок повторения изученного | *Познавательные* - Делатьвыводы на основе обобщения знаний.Учиться связно отвечать по плану.*Коммуникативные -* Сотрудничать в совместном решении проблемы.Рассуждать.Правильно оформлять работу.*Регулятивные* - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы. | Текущий:работа покарточкам | с. 115, № 6, с. 116, № 13 |  |
| 85 | Задачи на движение, с. 117–120 | Урок повторения изученного | Текущий контроль | с. 118, № 5 |  |
| 86 | Закрепление изученного по теме Задачи на движение» | Урок обобщения изученного | **Знать** порядок действий.**Уметь** находить значение выражения | Текущий:самостоятельная работа,с. 61–62 | с. 120,№ 12, 14 |  |
| 87 | Комбинированная контрольная работа №8 по теме «Задачи на одновременное движение» (40 минут) | Урок контроля |  | Тематический контроль,с. 63–66 |  |  |
| 88 | Действия над составными именованными величинами, с.121–124 | Урок введения новых знаний | **Уметь:** **– сравнивать величины по их числовым значениям;** **– выражать данные величины в различных единицах** | Текущий контроль | с. 121, правило; с.123, № 8, с. 124, № 10 (а) |  |
| 89 | Новые единицы площади, с. 125–124 | Урок введения новых знаний | *Познавательные -* Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах*Коммуникативные* - Сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)*Регулятивные* - Составлять план решения задачи совместно с учителем. |  | Текущий контроль | с. 125–126, правило; с. 127, № 8, 14 |  |
| 90 | Закрепление изученного по теме: «Действия над составными именованными числами» | Урок обобщения изученного |  | Текущий:самостоятельная работа, с. 67–68 | с. 127, № 7, 13 |  |
| **Раздел 9. углы. построение. измерение (11 часов)** |
| 91 | Сравнение углов, с. 1–4 | Урок введения новых знаний | *Познавательные* - Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация*Коммуникативные -* Донести свою позицию до других с учётом своих учебных и жизненных ситуаций*Регулятивные* - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.В диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев. | Уметь использовать приобретенные знания и навыки при выполнении практических работ | Текущий: фронтальный и индивидуальный опрос | с. 1, правило; с. 3, № 12, 14 |  |
| 92 | Развернутый угол. Смежные углы,с. 5–8 | Урок введения новых знаний |  | Текущий контроль | с. 5, правило; с. 7, № 8, 12 |  |
| 93 | Измерение углов, с. 9–12 | Урок введения новых знаний |  | Текущий контроль | с. 13, правило; № 11, 13 (а) |  |
| 94 | Угловой градус, с. 13–16 | Урок введения новых знаний |  | Текущий: фронтальный опрос | № 11, 13 (а) |  |
| 95 | Транспортир,с. 17–21 | Урок введения новых знаний  | *Познавательные* - Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация*Коммуникативные -* Донести свою позицию до других с учётом своих учебных и жизненных ситуаций*Регулятивные* - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.В диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев. |  | Текущий контроль | с. 15, № 12 |  |
| 96 | Закрепление изученного по теме «Измерение углов», с. 22–25 | Урок повторения изученного | **Уметь распознавать прямой угол среди других углов с помощью модели прямого угла**  | Текущий контроль | с. 25, № 14 |  |
| 97 | Закрепление изученного по теме «Измерение углов», с. 26–29 | Урок повторения изученного |  | Текущий контроль | с. 29, № 10 (а), 2 способа;№ 6 (б) |  |
| 98 | Закрепление изученного по теме «Измерение углов», с. 26–29 | Урок обобщения изученного | *Познавательные* - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты *Коммуникативные* - Слушать других, быть готовым изменить свою точку зрения.*Регулятивные* - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 69–70 |  |  |
| 99 | Построение углов с помощью транспортира, с. 30–33 | Урок введения новых знаний |  | Текущий контроль | с. 32, правило; № 13 (б), 14 |  |
| 100 | Построение углов с помощью транспортира, с. 34–36 | Урок повторения изученного |  | Текущий контроль | с. 34, правило; № 7, 15 |  |
| 101 | Закрепление изученного по теме «Измерение и построение углов» | Урок-сказка  |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 71–72  | с. 36, № 16 |  |
| **Раздел 10. диаграммы (6 часов)** |
| 102 | Круговые диаграммы, с. 37–40 | Урок введения новых знаний | *Познавательные* - Перерабатывать полученную информацию Коммуникативные - Умение рассуждать и доказывать свою точку зрения*Регулятивные -* Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему. | Знать порядок выполнения действий в числовых выражениях.Уметь проверять правильность выполненных вычислений | Текущий контроль | № 8, 11 (б) |  |
| 103 | Столбчатые и линейные диаграммы,с. 41–44 | Урок введения новых знаний |  | Текущий контроль | с. 44, № 6, 5 |  |
| 104 | Закрепление изученного по теме «Виды диаграмм» | Урок рефлексии |  | Текущий:самостоятельная работа,с. 73–74 | с. 44, № 3, с. 40, № 10 |  |
| 105 | Игра «Морской бой». Пара элементов, с. 45–48 | Урок-игра | *Познавательные* - Перерабатывать полученную информацию Коммуникативные - Умение рассуждать и доказывать свою точку зрения*Регулятивные -* Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему. |  | Текущий контроль | № 9 (2-я строка), № 13 |  |
| 106 | Закрепление по теме «Виды диаграмм» | Урок повторения изученного |  | Текущий контроль | с. 48, № 10 |  |
| 107 | Комбинированнаяконтрольная работа №9 по теме «Диаграммы», с. 75 (40 минут)  | Урок контроля | *Познавательные -* Ориентироваться в своей системе знаний*Коммуникативные* - Донести свою позицию до других:оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.*Регулятивные* - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. |  | Тематический контроль |  |  |
| **Раздел 11. графики (13 часов)** |
| 108 | Передача изображений, с. 49–52 | Урок введения новых знаний |  *Познавательные* - Перерабатывать полученную информацию: делатьвыводы на основе обобщения знаний.*Коммуникативные* - Оформлять свои мысли в письменной речи.*Регулятивные* - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. |  | Текущий контроль | № 6, 11 |  |
| 109 | Передача изображений | Урок повторения изученного |  | Текущий:самостоятельная работа, с. 77–78 | с. 52, № 7 (б), 12 |  |
| 110 | Координаты на плоскости, с. 53–56 | Урок введения новых знаний | Знать способы решения задач (с помощью таблиц, схем и т. д.)  | Текущий контроль | № 14, 11, с. 53–54; правило |  |
| 111 | Построение точек по их координатам,с. 57–60 | Урок введения новых знаний |  | Текущий контроль | с. 57, правила; № 11, 13 (б) |  |
| 112 | Точки на осях координат, с. 61–64 | Урок введения новых знаний |  | Текущий контроль | с. 61, правило; № 17, 14 |  |
| 113 | Построение фигур по координатам | Урок введения новых знаний | *Познавательные* - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.*Коммуникативные* - Читать вслух и про себя тексты учебников и отделять новое от известного; выделять главное; составлять план2. Умение писать под диктовку, оформлять работу.*Регулятивные -* Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем. |  | Текущий контроль | № 10, 11 |  |
| 114 | Построение фигур по координатам | Урок повторения изученного  | Уметь применять полученные знания при решении задач | Текущий:самостоятельная работа, с. 79–80 | с. 68, № 12 (а), с. 67, № 4 |  |
| 115 | График движения,с. 69–72 | Урок открытия новых знаний |  | Текущий контроль | с. 71, правило, № 9 |  |
| 116 | График движения,с. 73–76 | Урок повторения изученного | Знать свойства сложения и  | Текущий контроль | № 10, 11 |  |
| 117 | График движения,с. 77–80 | Урок повторения изученного | вычитания и уметь применять их при вычислениях  | Текущий:работа по карточкам | № 4, 7 |  |
| 118 | Закрепление изученного по теме «График движения», с. 81–84 | Урок повторения изученного | *Познавательные* - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.*Коммуникативные* - Читать вслух и про себя тексты учебников и отделять новое от известного; выделять главное; составлять план2. Умение писать под диктовку, оформлять работу.*Регулятивные* - Работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность |  | Текущий контроль |  |  |
| 119 | Закрепление изученного по теме «График движения» | Урок обобщения изученного | Уметь находить периметр и площадь прямоугольника | Текущий контроль |  |  |
| 120 | Комбинированная контрольная работа №10 по теме «Графики движения», с. 83–84(40 минут) | Урок контроля |  | Тематический контроль | № 6, 9 (а) |  |
| **Раздел 12. повторение изученного за 4 класс (16 часов)** |
| 121 | Повторение по теме «Нумерация многозначных чисел», с. 85–86 | Урок повторения изученного | *Познавательные* - Учиться связно отвечать по плану *Коммуникативные* - Слышать и слушать. Рассуждать.Выделять главное, задавать вопросы на понимание .Правильно оформлять работу.*Регулятивные -* Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы.Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. | Уметь: – вычислять периметр, площадь прямоугольника(квадрата), | Текущий контроль | с. 94, № 67 (а) |  |
| 122 | Повторение по теме «Письменные приемы сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел»  | Урок повторения изученного | Уметь: – вычислять периметр, площадь прямоугольника(квадрата),– сравнивать величины по их числовым значениям; – выражать данные величины в различных единицах.Знать правила порядка выполнения действий в числовых выражениях  | Текущий:самостоятельная работа (15 минут) |  |  |
| 123 | Повторение по теме «Свойства сложения и умножения» | Урок повторения изученного | выводы на основе обобщения знаний.Учиться связно отвечать по плану.*Коммуникативные* - Сотрудничать в совместном решении проблемы.Рассуждать.Правильно оформлять работу.*Регулятивные* - Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.Составлять план решения проблемы. |  | Текущий контроль | с. 94, № 67 (б), с. 86, № 13 |  |
| 124 | Повторение по теме «Свойства сложения и умножения» | Урок повторения изученного |  | Текущий:самостоятельная работа (15 минут) | с. 88, № 26–29 |  |
| 125 | Повторение по теме «Формулы движения» | Урок повторения изученного | Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом | Текущий контроль | № 28, с.88, № 27 (б, г, е) |  |
| 126 | Повторение по теме «Задачи на нахождение части числа и числа по его части» | Урок повторения изученного |  | Текущий контроль | № 42, 43, 44, с. 90 |  |
| 127 | Повторение по теме «Формулы нахождения Р, S, V» | Урок повторения изученного | *Познавательные* - Перерабатывать полученную информацию: определять причины явлений, событий.Делатьвыводы на основе обобщения знаний.*Коммуникативные* - Рассуждать. Правильно оформлять работу.*Регулятивные* - Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия | Уметь: – выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число);– вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без них)  | Текущий:самостоятельное решение задач | с. 94, № 67 (г), № 74 (а) |  |
| 128 | Повторение по теме «Действия с именованными числами» | Урок повторения изученного | *Познавательные* - Делатьвыводы на основе обобщения знаний.*Коммуникативные -* Задавать вопросы на обобщение.*Регулятивные* - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. |  | Текущий контроль | № 76 (2-я строка), № 86 |  |
| 129 | Повторение по теме. Умножение и деление многозначных чисел» | Урок повторения изученного |  | Текущий контроль | № 81, 71 (б) |  |
| 130 | Переводная контрольная работа №11(40 минут) | Урок контроля | *Познавательные -* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты*Коммуникативные* - Правильно оформлять работу.*Регулятивные* - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя |  | Итоговый контроль |  |  |
| 131 | Работа над ошибками |  |  |  | № 71 (а), № 70 (а) |  |
| 132 | Итоговая контрольная работа №12(40 минут) | Урок контроля |  | Итоговый контроль |  |  |
| 133 | Работа над ошибками |  | *Познавательные* - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты*Коммуникативные* - Правильно оформлять работу.*Регулятивные -* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя |  |  | с. 96, № 84 |  |
| 134 | Административная контрольная работа №13 (40 минут) | Урок контроля |  | Итоговый контроль |  |  |
| 135 | Работа над ошибками |  |  |  | № 81, 82  |  |
| 136 | Итоговый урок обобщения | Урок обобщения изученного |  |  |  |  |