**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 53**

**Приморского района Санкт-Петербурга.**

**Принято Утверждено**

**решением Директор ГБОУ**

**Педагогического совета школы № 53**

**Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е. О. Максимова**

**От\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Рабочая программа по математике**

**Для 4 "А" класса**

**2015-2016 учебный год.**

**УМК «Школа 2100».**

**Составила Дворяк Елена Николаевна**

**Паспорт рабочей программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип программы | Программа общеобразовательных учреждений |
| Статус программы | Рабочая программа учебного курса |
| Название, автор и год издания предметной учебной программы, на основе которой разработана рабочая программа | Программа по математике под редакцией Л. Г. Петерсон часть 1, М. :Просвещение, 2011). |
| Категория обучающихся | Учащиеся 4 « А» класса средней школы №53 Приморского района Санкт- Петербурга |
| Сроки освоения программы | 1 год |
| Объём учебного времени | 136 часов |
| Форма обучения | Очная |
| Режим занятий | 4 часа в неделю |

**Пояснительная записка**

Курс математики для 4-ого класс сосздан на базе психолого-педагогических исследований, проведенных в конце 70-х – начале 80- г.г. в НИИ ОПП АПН СССР под руководством профессорв 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.

**Результаты изучения курса**

Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

**Личностные результаты**

1. Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к

своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.

2. Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

3. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.

4. Принятие социальной роли ученика, осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.

5. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступпки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

6. Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.

7. Мотивация к работе на результат как в исполнительской, так и в творческой деятельности.

8. Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции, вера в себя.

**Метапредметные результаты**

1. Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать своё затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.

2. Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

3. Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.

4. Приобретение опыта использования методов решения проблем творческого и поискового характера.

5. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

6. Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (для представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.

7. Овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, подготовки своего выступления и выступления с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

8. Формирование специфических для математики логических операций(сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и

алгоритмического мышления.

9. Овладение навыками смыслового чтения текстов.

10. Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь своё мнение, способность аргументировать свою точку зрения.

11. Умение работать в парах и группах, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении готовность

конструктивно их разрешать.

12. Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщённого характера и роли в системе знаний.

13. Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.

14. Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета Математика».

**Предметные результаты**

1. Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

2. Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.

3. Овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счёта и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.

4. Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

5. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

6. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

**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.

**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

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во  часов | Тип урока | Элементы  содержания | Требования к уровню  подготовки  обучающихся | Вид  контроля.  Измерители | Элементы  дополнительного  (необязательного)  содержания | Домашнее задание | Дата  проведения | |
| план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Раздел 1. повторение (2 часа)** | | | | | | | | | | |
| 1 | Повторение изученного | 1 | Урок повторения | Решение текстовых задач арифметическим способом | **Уметь** решать задачи изученных видов | Текущий: устный опрос |  | с. 3, № 10 (1) |  | 1.09 |
| 2 | Повторение изученного | 1 | Урок повторения | Нахождение неизвестного компонента арифметических действий | Текущий: устный опрос |  | с. 3, № 9 |  | 3.09 |
| **Раздел 2. неравенства (7 часов)** | | | | | | | | | | |
| 3 | Решение неравенства, с. 1–3 (I ч.) | 1 | Урок открытия новых знаний | Нумерация многозначных чисел | **Иметь представление** о решении неравенств, множестве решений неравенств, знаках  , , двойном неравенстве | Текущий: устный опрос | Отношения «боль-ше», «меньше»; по-нятие «конспект» | с. 3, № 12;  с. 5, № 9 (3, 4) |  | 4.09 |
| 4 | Множество решений, с. 4–6 | 1 | Урок открытия новых знаний | Порядок действий в выражениях | Текущий: устный опрос | Множество решений неравенства | с. 3, № 12 |  | 7..09 |
| 5 | Закрепление изученного по теме «Неравенства» | 1 | Тренировочный урок |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 3–4 | Множество решений неравенства | с. 6, № 11 (б), № 10 |  | 8.09 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 6 | Знаки *больше или равно* и *меньше*  *или равно*, с. 7–9 | 1 | Урок открытия новых знаний |  |  | Текущий контроль | Отношения «больше или равно» и «меньше или равно», запись с помощью знаков | Правило;  с. 9,  № 12 (а, б) |  | 10.09 |
| 7 | Двойное неравенство, с. 10–12 | 1 | Урок открытия новых знаний |  |  | Текущий: устный опрос | Множество решений двойного неравенства | Правило,  с. 12;  № 10, 12 |  | 11.09 |
| 8 | Двойное неравенство, с. 10–12 | 1 | Урок рефлексии |  |  | Текущий: устный опрос | с. 10; учить правило |  | 14.09 |
| 9 | Закрепление изученного по теме «Неравенства»,  с. 13–15 | 1 | Урок повторения изученного материала |  |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 56 |  | с. 14, № 10 |  | 15.09 |
| **Раздел 3. оценка результатов арифметических действий (8 часов)** | | | | | | | | | | |
| 10 | Оценка суммы,  с. 16–18 | 1 | Урок открытия новых знаний | Компоненты сложения | **Иметь представление** об оценке суммы | Текущий: самостоятельная работа, с. 7–8, № 1 (а), 4, 5 | Оценка и прикидка результатов арифметических действий | с. 17, № 8;  с. 14 |  | 17.09 |
| 11 | Оценка разности,  с. 19–21 | 1 | Урок открытия новых знаний | Компоненты разности. Понятия *цена, количество, стоимость* | **Иметь представление** об оценке разности | Текущий: самостоятельная работа, с. 7–8, № 1 (б) | с. 21, № 11, 9 |  | 18.09 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | Оценка произведения, с. 22–24 | 1 | Урок открытия новых знаний | Компоненты произведения | **Иметь представление** об оценке произведения | Текущий: самостоятельная работа, с. 7–8, № 2 |  |  |  | 21.09 |
| 13 | Оценка частного,  с. 25–27 | 1 | Урок открытия новых знаний | Компоненты деления. Свойства сложения и умножения | **Иметь представление** об оценке частного | Текущий: самостоятельная работа, с. 7,  № 3 | с. 27, № 12;  с. 26, № 7 (а) |  | 22.09 |
| 14 | Административная входная контрольная работа  (40 минут) | 1 | Урок контроля |  | **Уметь** выполнять прикидку действий с многозначными числами | Итоговый контроль | Оценка и прикидка суммы, разности, произведения и частного |  |  | 24.09 |
| 15 | Закрепление пройденного по теме «Прикидка результатов арифметических действий» | 1 | Урок рефлексии | Приемы устных вычислений | Текущий: самостоятельная работа, с. 9–10 | с. 27, № 12, 7 (б) |  | 25.09 |
| 16 | Прикидка результатов арифметических действий | 1 | Урок открытия новых знаний | Сравнение числовых выражений | Текущий:  работа по карточкам |  |  | 28.09 |
| 17 | Закрепление по теме «Прикидка арифметических действий». Подготовка к контрольной работе | 1 | Урок рефлексии |  | **Уметь** оценивать результаты арифметических действий | Текущий:  фронтальный опрос | Оценка и прикидка суммы, разности, произведения и частного | с. 29,  № 6 (б);  правило |  | 29.09 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 18 | Комбинированная контрольная работа № 2 по теме «Неравенства»  (40 минут) | 1 | Урок контроля |  |  | Итоговый контроль: контрольная работа к урокам  1–10 |  |  |  | 1.10 |
| **Раздел 4. деление на двузначное и трехзначное число (6 часов)** | | | | | | | | | | |
| 19 | Деление с однозначным частным,  с. 31–33 | 1 | Урок обучения умениям и навыкам | Деление на двузначное и трехзначное число. Общий случай деления многозначных чисел | **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) |  | 2.10 |
| 20 | Деление с однозначным частным,  с. 34–36 | 1 | Урок рефлексии | Деление методом прикидки резуль-тата | Текущий: фронтальный опрос, индивидуальные задания |  | № 3  (2-я строка) |  | 5.10 |
| 21 | Деление на двузначное и трехзначное число,  с. 37–39 | 1 | Урок открытия нового знания | Деление методом прикидки результата | Текущий: фронтальный и индивидуальный опрос.  Самостоятельная работа,  с. 13–14 |  | № 1  (2-я строка),  с. 39, № 9 |  | 6.10 |
| 22 | Деление на двузначное и трехзначное число,  с. 40–42 | 1 | Урок рефлексии | Деление методом прикидки резуль-тата | Текущий: самостоятельная работа,  с. 15–16 |  | Дописать самостоятельную работу,  с. 15–16 |  | 8.10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 23 | Деление на двузначное и трехзначное число,  с. 43-45 | 1 | Урок рефлексии | Деление методом прикидки результата | **Уметь** работать с правилом | Текущий: самостоятельная работа, с. 17–18, № 1, 2 |  | с. 45  № 5 (б),  № 6 (б) |  | 9.10 |
| 24 | Деление на двузначное и трехзначное число,  с. 46-48 | 1 | Комбинированный урок | Деление методом прикидки результата | Текущий контроль |  | с. 48, № 12, № 8 (а) |  | 12.10 |
| **Раздел 5. площадь фигуры (5 часов)** | | | | | | | | | | |
| 25 | Оценка площади,  с. 49–52 | 1 | Урок изучения нового материала | Границы площади любой фигуры | **Знать** название любой геометрической фигуры. **Уметь** находить границы площади любой фигуры | Текущий: самостоятельная работа, с. 17–18, № 2, 3, 4 | Элементы множеств | с. 52,  № 11 (а) |  | 13.10 |
| 26 | Приближенное вычисление площади,  с. 53–56 | 1 | Урок изучения нового материала | Деление с остатком на 10, 100, 1000 | Текущий: самостоятельная работа, с. 19–20, № 1 | Измерения и дроби. Из истории дробей | с. 56,  № 10 (б),  № 8 (б) |  | 15.10 |
| 27 | Закрепление по теме «Приближенное вычисление площади». Подготовка к контрольной работе | 1 | Закрепление пройденного материала | Соотношение между величинами | **Уметь** составлять выражение по данной программе | Текущий: самостоятельная работа, с. 19–20, № 2–5 |  | с. 56, № 9, 10 (а) |  | 16.10 |
| 28 | Измерения и дроби, с. 57–60 | 1 | Изучение нового материала | Анализ и решение текстовой задачи | **Уметь** проводить анализ задачи по данному тексту | Текущий: самостоятельная работа, с. 23, № 7 | Части единиц счета или измерения | с. 59, № 9б, № 7 (2, 3) |  | 19.10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 110 | 11 |
| 29 | Комбинированная контрольная работа № 3 по теме «Приближенное вычисление площади», с. 21–22 | 1 | Контроль и учет знаний |  |  | Тематический контроль |  |  |  | 20.10 |
| **Раздел 6. дроби (37 часов)** | | | | | | | | | | |
| 30 | Из истории дробей, с. 61–64 | 1 | Урок-путешествие | Общие понятия | **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 |  | 22.10 |
| 31 | Доли | 1 | Урок изучения нового материала | Доли. Операции над числами и функциональная зависимость величин. Доли. Сравнение долей | Текущий:  фронтальный и индивидуальный опрос.  Самостоятельная работа,  с. 23–24, № 1, 2, 3 | Уравнения | с. 65, пра-вило;  с. 67,  № 12 (а),  9 (в ,г) |  | 23.10 |
| 32 | Сравнение долей,  с. 68–70 | 1 |  | Нахождение доли числа и числа по его доле. Процент. Общие понятия. Проценты. Дроби. Операции над числами и функциональная зависимость величин. | Текущий: самостоятельная работа, с. 23–24, № 4, 5, 6 | Двойные неравенства | с. 68, правило;  с. 70, № 14, 15 (а) |  | 26.10 |
| 33 | Итоговая контрольная работа. |  | Контроль и учет знаний |  |  |  |  | 27.10 |
| 34 | Работа над ошибками. Нахождение доли числа, с. 71–72 | 1 | Урок изучения нового материала | Текущий: самостоятельная работа, с. 25–26, № 4, 5 | Оценка суммы  и разности | с. 71, правило;  с. 72, № 8 |  | 29.10 |
| 35 | Проценты, с. 73–74 | 1 | Урок изучения нового материала | Задачи на движение | с. 74, № 8, 9 |  | 30.10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 36 | Нахождение числа по доле, с. 75–76 | 1 | Урок изучения нового материала | Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями  и числителями.  Дроби и деление | и число по его части, выраженной дробью;  – находить процент от числа и число по проценту |  | Нахождение числа по доле | с. 75, правило; с. 76,  № 6, 9 (б) |  | 9.11 |
| 37 | Нахождение числа по доле, с. 77–78 | 1 | Урок закрепления пройденного материала | Текущий контроль | Нахождение числа по доле | с. 78, № 4, 6 |  | 10.11 |
| 38 | Дроби, с. 79–81 | 1 | Комбинированный урок | Текущий:  работа по карточкам | Нахождение числа по доле | с. 79, правило; с. 81,  № 9, 11 |  | 12.11 |
| 39 | Сравнение дробей,  с. 82–84 | 1 | Урок изучения нового материала | Текущий контроль | Сравнение дробей | с. 82, правило |  | 13.11 |
| 40 | Нахождение части числа, с. 85–87 | 1 | Урок изучения нового материала | Свойства сложения и вычитания | **Уметь** выполнять устные и письменные вычисления  с использованием свойств сложения  и вычитания | Текущий: устный опрос |  | с. 85, правило; с. 87,  № 10, 11 |  | 16.11 |
| 41 | Нахождение числа по его части,  с. 88–90 | 1 | Урок изучения нового материала | Текущий контроль |  | с. 88, правило; № 4,  10, 11 (а) |  | 17.11 |
| 42 | Закрепление по теме «Дроби»,  с. 91–93 | 1 | Урок закрепления пройденного материала | Текущий: самостоятельная работа,  с. 29–30 |  | с. 95, правило; № 8, 12 (б) |  | 19.11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 43 | Площадь прямоугольного треугольника, с. 94–96 | 1 | Урок изучения нового материала | Геометрические фигуры и величины. Прямоугольный треугольник, его стороны и площадь | **Уметь** распознавать треугольник, называть его элементы | Текущий контроль | Площадь прямоугольного треугольника | с. 1, правило; № 10,  13 (б) |  | 20.11 |
| 44 | Деление и дроби,  с. 1–3 (II часть) | 1 | Урок изучения нового материала | Единицы времени, соотношения между ними |  | Текущий контроль | Оценка площади. Приближенное вычисление площадей | с. 4, правило;  № 11 (а), 8 |  | 23.11 |
| 45 | Нахождение части, которую одно число составляет от другого, с. 4–6 | 1 | Урок изучения нового материала | Зависимость между величинами: количество товара, цена, стоимость | **Уметь** решать задачи на установление зависимости между количеством товара, ценой и стоимостью | Текущий: самостоятельная работа, с. 31–32, № 1, 2, 3 | Операции над числами и функциональная зависимость величин | с. 6,  № 11 (б), 7 |  | 24.11 |
| 46 | Закрепление по теме «Нахождение части от числа». Подготовка к контрольной работе | 1 | Урок закрепления пройденного материала | Анализ текста задачи | Текущий: самостоятельная работа, с. 31–32, № 4, 5 |  |  |  | 26.11 |
| 47 | Комбинированная контрольная работа  № 4 по теме «Дроби» (40 минут) | 1 | Контроль и учет знаний |  |  | Тематический: контрольная работа,  с. 33–34 |  |  |  | 27.11 |
| 48 | Сложение дробей,  с. 7–9 | 1 | Урок изучения нового материала | Порядок действий в выражении |  | Текущий: фронтальный опрос | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями | с. 7, правило;  № 11 (а), 12 |  | 30.11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 49 | Вычитание дробей, с. 10–12 | 1 | Комбинированный урок | Анализ и решение задач | **Уметь:**  – самостоятельно анализировать текст задачи и выбирать способ решения;  – составлять программу действий и находить значение выражения | Текущий:  фронтальный опрос | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | № 14, 12;  с. 10, правило |  | 1.12 |
| 50 | Закрепление изученного по теме  «Сложение и вычитание дробей» | 1 | Урок закрепления пройденного материала | Текущий: самостоятельная работа,  с. 35–36 | Сложение и вычитание дробей  с одинаковыми знаменателями | с. 12, № 13; повторить правила на с. 7, 10 |  | 3.12 |
| 51 | Правильные и неправильные дроби, с. 13–15 | 1 | Урок изучения нового материала | Порядок действий в выражениях | Текущий:  фронтальный опрос | Правильные  и неправильные дроби | с. 14, правило; № 11, 13 (б) |  | 4.12 |
| 52 | Правильные и неправильные части величин, с. 16–18 | 1 | Урок изучения нового материала | Текущий контроль | Правильные  и неправильные дроби | с. 16, правило; № 14 |  | 7.12 |
| 53 | Всероссийская проверочная работа | 1 | Контроль и учет знаний |  |  |  |  | 8.12 |
| 54 | Задачи на части,  с. 19–21 | 1 | Урок изучения нового материала | Текущий: самостоятельная работа,  с. 37–38 | Три типа задач  на дроби | с. 21, № 8, 9 |  | 10.12 |
| 55 | Смешанные числа, с. 22–25 | 1 | Урок изучения нового материала |  | Текущий:  работа по карточкам | Смешанные числа | с. 22, правило; № 14 |  | 11.12 |
| 56 | Выделение целой части из неправильной дроби,  с. 26–28 | 1 | Урок изучения нового материала | Деление с остатком | **Уметь** выполнять деление с остатком и делать проверку | Текущий контроль | Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа виде неправильной дроби | с. 26, правило;  № 11, 15 (а) |  | 14.12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 57 | Закрепление изученного по теме «Выделение целой части из неправильной дроби» | 1 | Урок закрепления пройденного материала |  |  | Текущий: самостоятельная работа,  с. 39–40 |  | № 10, 15 (б) |  | 15.12 |
| 58 | Запись смешанного числа в виде неправильной дроби, с. 29–31 | 1 | Урок изучения нового материала |  |  | Текущий: самостоятельная работа,  с. 41–42 | Представление смешанного числа в виде неправильной дроби | с. 30, правило;  № 10, 5 |  | 17.12 |
| 59 | Административная контрольная работа за 1 полугодие |  |  |  |  | Итоговый контроль |  |  |  | 18.12 |
| 60 | Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 32–35 | 1 | Урок изучения нового материала | Умножение и деление многозначных чисел | Текущий контроль | Сложение и вычитание смешанных чисел | с. 32, правило;  № 8,3, с. 33 |  | 21.12 |
| 61 | Контрольная работа за 2 четверть. Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 36–39 | 1 | Урок закрепления пройденного материала |  | Текущий контроль | Сложение и вычитание смешанных чисел | с. 36, правило;  № 10, 6 |  | 22.12 |
| 62 | Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 40–42 | 1 | Урок закрепления пройденного материала | Правила действий  с 0 и 1 | **Знать** соотношения единиц измерения величин.  **Уметь:**– применять правила при нахождении значений выражений; | Текущий контроль | Сложение и вычитание смешанных чисел | с. 40, правило;  № 6, 11 |  | 24.12 |
| 63. | Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 43–45 | 1 | Урок закрепления пройденного материала | Свойства сложения и вычитания | Текущий контроль | Сложение и вычитание смешанных чисел | с. 47, № 9, 11 |  | 25.12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 64 | Сложение и вычитание смешанных чисел, с. 50–52 | 1 | Комбинированный урок |  |  | Текущий контроль | Сложение и вычитание смешанных чисел | № 6, 7,  с. 51–52 |  | 11.01 |
| 65 | Закрепление по теме «Сложение  и вычитание смешанных чисел». Подготовка к контрольной работе | 1 | Урок закрепления пройденного материала | Соотношение единиц измерения величин |  | Текущий: самостоятельная работа, с. 45–46 |  | с. 52,  № 12, 9 |  | 12.01 |
| 66 | Комбинированная контрольная работа  № 6 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»  (40 мин) | 1 | Контроль и учет знаний |  |  | Тематический контроль:  контрольная работа, с. 47–48 |  |  |  | 14.01 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Раздел 7. координатный луч (4 часа)** | | | | | | | | | | |
| 67 | Шкалы, с. 53–56 | 1 | Урок изучения нового материала | Анализ и решение задач разного вида. Величины. Единицы измерения | **Знать** соотношение между изученными единицами длины, площади, объема, массы, времени и **уметь использовать** эти соотношения в вычислениях.  **Уметь** сравнивать значения величин | Текущий контроль | Общие понятия | с. 55, № 10, с. 56, № 11 |  | 15.01 |
| 68 | Числовой луч,  с. 57–60 | 1 | Урок изучения нового материала | Текущий контроль | Координаты на луче и плоскости. Диаграммы. Графики | с. 59, № 6, 10 (б) |  | 18.01 |
| 69 | Координаты на луче, с. 61–64 | 1 |  | Текущий контроль |  | с. 64, № 13, с. 62 |  | 19.01 |
| 70 | Расстояние между точками числового луча, с. 65–69 | 1 | Урок изучения нового материала | Порядок действий | Текущий. Самостоятельная работа,  с. 49–50, № 1, 2 | Расстояние между точками координатного луча. Движение точек по координатному лучу | с. 65, правило |  | 21.01 |
| **Раздел 8. задачи на движение (20 часов)** | | | | | | | | | | |
| 71 | Одновременное движение по числовому лучу,  с. 77–80 | 1 | Урок открытия новых знаний | Действия с именованными числами | **Уметь** решать текстовые задачи арифметическим способом | Текущий контроль | Движение точек по координатному лучу | с. 79, № 3,  с. 80, № 8 |  | 22.01 |
| 72 | Скорость сближения и скорость удаления, с. 81–84 | 1 | Урок открытия новых знаний | Порядок действий |  | Текущий контроль | Определение начала движения, расстояния между движущимися объектами | с. 84, № 8,  13 (а) |  | 25.01 |
| 73 | Скорость сближения и скорость удаления, с. 85–88 | 1 | Урок повторения изученного материала | Зависимость между величинами, характеризующими движение |  | Текущий.  Самостоятельная работа,  с. 53–54 | Дописать  самостоятельную работу |  | 26.01 |

*.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 74 | Встречное движение, с. 89–92 | 1 | Урок введения новых знаний | Зависимость между величинами, характеризующими движение |  | Текущий: фронтальный опрос | Формулы одновременного движения | с. 91, № 6, 7 |  | 28.01 |
| 75 | Движение в противоположных направлениях,  с. 93–96 | 1 | Урок введения новых знаний | Текущий:  фронтальный  опрос | Формулы одновременного движения | с. 94, № 5 |  | 29.01 |
| 76 | Закрепление изученного по теме «Движение в противоположных направлениях» | 1 | Урок повторения | Деление с остатком | **Уметь** решать задачи с опорой на схемы | Текущий:  самостоятельная работа,  с. 55–56 | Формулы одновременного движения | с. 96, № 10, 11 |  | 1.02 |
| 77 | Движение вдогонку, с. 97–100 | 1 | Урок открытия новых знаний | Решение задач  с опорой на схемы | Текущий контроль | Формулы одновременного движения | с. 98, № 6;  с. 99, № 10 |  | 2.02 |
| 78 | Движение с отставанием, с. 101–104 | 1 | Урок открытия новых знаний | Анализ и решение задач разного вида | Текущий контроль | Решение текстовых задач на случаи одновременного движения двух тел | с. 102, № 8; с. 103, № 9 |  | 4.02 |
| 79 | Закрепление изученного по теме «Задачи на движение вдогонку и с отставанием» | 1 | Урок повторения | Распознавание геометрических фигур (луч, прямая, отрезок) | **Уметь:**  – распознавать фигуры;  – строить заданные фигуры | Текущий:  самостоятельная работа,  с. 57–58 | Решение текстовых задач на все случаи одновременного движения двух тел | с. 102, № 7; с. 103, №13 |  | 5.02 |
| 80 | Формула одновременного движения, с. 105–107 | 1 | Урок открытия новых знаний | Формулы *Р* и *S* прямоугольника | Текущий контроль | Решение текстовых задач на все случаи одновременного движения двух тел | с. 106, правило; с. 107, № 12 (а, б), 13 (а) |  | 8.02 |

*.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 81 | Закрепление изученного по теме «Задачи на встречное движение»,  с. 108–110 | 1 | Урок повторения | Единицы длины. Соотношения между ними |  | Текущий контроль | Решение текстовых задач на все случаи одновременного движения двух тел | с. 110, № 8, 12 |  | 9.02 |
| 82 | Закрепление изучен-ного по теме «Задачи на все виды движения», с. 110 | 1 | Урок обобщения изученного | Длина. Единицы длины. Порядок действий |  | Текущий:  самостоятельная работа,  с. 59–60 | Решение текстовых задач на все случаи одновременного движения двух тел | с. 110,  № 14, 13 |  | 11.02 |
| 83 | Задачи на движение, с. 111–113 | 1 | Урок повторения изученного | Масса. Единицы массы | Текущий контроль | с. 112, правило; с. 113 № 14, 11 |  | 12.02 |
| 84 | Задачи на движение, с. 114–116 | 1 | Урок повторения изученного | Формулы площади и периметра прямоугольника | Текущий:  работа по  карточкам | с. 115, № 6, с. 116, № 13 |  | 15.02 |
| 85 | Задачи на движение, с. 117–120 | 1 | Урок повторения изученного | Нумерация многозначных чисел | Текущий контроль | с. 118, № 5 |  | 16.02 |
| 86 | Закреплениеизученного по теме Задачи на движение» | 1 | Урок обобщения изученного | Порядок действий | **Знать** порядок действий.**Уметь** находить значение выражения | Текущий:  самостоятельная работа,  с. 61–62 | с. 120,  № 12, 14 |  | 18.02 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 87 | Комбинированная контрольная работа по теме «Задачи на одновременное движение» (40 минут) | 1 | Урок контроля |  |  | Тематический контроль,  с. 63–66 |  |  |  | 19.02 |
| 88 | Действия над составными именованными величинами, с.121–124 | 1 | Урок введения новых знаний | Именованные  числа | **Уметь:**  – сравнивать величины по их числовым значениям;  – выражать данные величины в различных единицах | Текущий контроль | Соотношения между изученными единицами длины, площади, массы | с. 121, правило;  с.123, № 8, с. 124,  № 10 (а) |  | 22.02 |
| 89 | Новые единицы площади,  с. 125–124 | 1 | Урок введения новых знаний | Единицы измерения величин | Текущий контроль | Соотношения между новыми единицами площади: ар, га | с. 125–126, правило;  с. 127, № 8, 14 |  | 25.02 |
| 90 | Закрепление изученного по теме: «Действия над составными именованными числами» | 1 | Урок обобщения изученного | Нумерация многозначных чисел |  | Текущий:  самостоятельная работа,  с. 67–68 |  | с. 127, № 7, 13 |  | 26.02 |
| **Раздел 9. углы. построение. измерение (11 часов)** | | | | | | | | | | |
| 91 | Сравнение углов,  с. 1–4 | 1 | Урок введения новых знаний | Действия с именованными числами | **Уметь** использовать приобретенные знания и навыки при выполнении практических работ | Текущий: фронтальный и индивидуальный опрос | Наложение углов | с. 1, правило;  с. 3, № 12, 14 |  | 29.02 |
| 92 | Развернутый угол. Смежные углы,  с. 5–8 | 1 | Урок введения новых знаний | Нумерация многозначных чисел | Текущий контроль | Смежные и вертикальные углы | с. 5, правило;  с. 7, № 8, 12 |  | 1.03 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 93 | Измерение углов,  с. 9–12 | 1 | Урок введения новых знаний | Величины. Единицы измерения |  | Текущий контроль | Измерение углов | с. 13, правило; № 11, 13 (а) |  | 3.03 |
| 94 | Угловой градус,  с. 13–16 | 1 | Урок введения новых знаний | Порядок действий в выражении | Текущий: фронтальный опрос | Исследование свойств геометрических фигур  с помощью измерений | № 11, 13 (а) |  | 4.03 |
| 95 | Транспортир,  с. 17–21 | 1 | Урок введения новых знаний |  | Текущий контроль | с. 15, № 12 |  | 7.03 |
| 96 | Закрепление изученного по теме «Измерение углов», с. 22–25 | 1 | Урок повторения изученного | Анализ и решение задач разных видов | **Уметь** распознавать прямой угол среди других углов с помощью модели прямого угла | Текущий контроль | с. 25, № 14 |  | 10.03 |
| 97 | Закрепление изученного по теме «Измерение углов», с. 26–29 | 1 | Урок повторения изученного | Текущий контроль | с. 29, № 10 (а), 2 способа;  № 6 (б) |  | 11.03 |
| 98 | Закрепление изученного по теме «Измерение углов», с. 26–29 | 1 | Урок обобщения изученного | Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них | Текущий:  самостоятельная работа,  с. 69–70 |  |  | 14.03 |
| 99 | Контрольная работа за 3 четверть. | 1 | Урок контроля | Текущий контроль | с. 32, правило;  № 13 (б), 14 |  | 15.03 |
| 100 | Построение углов  с помощью транспортира, с. 34–36 | 1 | Урок повторения изученного | Анализ и решение задач | Текущий контроль |  | с. 34, правило;  № 7, 15 |  | 17.03 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 101 | Закрепление изученного по теме «Измерение и построение углов» | 1 | Урок-сказка | Решение текстовых задач |  | Текущий: самостоятельная работа,  с. 71–72 | Исследование свойств геометрических фигур  с помощью измерений | с. 36, № 16 |  | 18.03 |
| **Раздел 10. диаграммы (6 часов)** | | | | | | | | | | |
| 102 | Круговые диаграммы, с. 37–40 | 1 | Урок введения новых знаний | Нумерация многозначных чисел | **Знать** порядок выполнения действий в числовых выражениях.  **Уметь** проверять правильность выполненных вычислений | Текущий контроль | Круговые диаграммы | № 8, 11 (б) |  | 28.03 |
| 103 | Столбчатые и линейные диаграммы,  с. 41–44 | 1 | Урок введения новых знаний | Анализ и решение задач разного вида | Текущий контроль | Столбчатые и линейные диаграммы | с. 44, № 6, 5 |  | 29.03 |
| 104 | Закрепление изученного по теме «Виды диаграмм» | 1 | Урок рефлексии | Порядок действий в выражениях | Текущий:  самостоятельная работа,  с. 73–74 | Круговые, столбчатые и линейные диаграммы | с. 44, № 3, с. 40, № 10 |  | 31.03 |
| 105 | Игра «Морской бой». Пара элементов, с. 45–48 | 1 | Урок-игра | Деление с остатком. Проверка деления с остатком | Текущий контроль |  | № 9  (2-я строка), № 13 |  | 1.04 |
| 106 | Закрепление по теме «Виды диаграмм» | 1 | Урок повторения изученного | Текущий контроль | Круговые, столбчатые и линейные диаграммы | с. 48, № 10 |  | 4.04 |
| 107 | Комбинированная  контрольная работа по теме «Диаграммы», с. 75  (40 минут) | 1 | Урок контроля |  | Тематический контроль |  |  |  | 5.04 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Раздел 11. графики (13 часов)** | | | | | | | | | | |
| 108 | Передача изображений, с. 49–52 | 1 | Урок введения новых знаний | Анализ и решение задач. Действия с именованными числами. Порядок действий в выражении |  | Текущий контроль | Передача изображений | № 6, 11 |  | 7.04 |
| 109 | Передача изображений | 1 | Урок повторения изученного |  | Текущий:  самостоятельная работа,  с. 77–78 | Передача изображений | с. 52,  № 7 (б), 12 |  | 8.04 |
| 110 | Координаты на плоскости, с. 53–56 | 1 | Урок введения новых знаний | Решение задач на движение | **Знать** способы решения задач (с помощью таблиц, схем и т. д.) | Текущий контроль | Координаты  на плоскости | № 14, 11,  с. 53–54; правило |  | 11.04 |
| 111 | Построение точек по их координатам,  с. 57–60 | 1 | Урок введения новых знаний | Единицы измерения величин. Площадь фигуры | Текущий контроль | Координаты  на плоскости | с. 57, правила; № 11, 13 (б) |  | 12.04 |
| 112 | Точки на осях координат, с. 61–64 | 1 | Урок введения новых знаний |  | Текущий контроль |  | с. 61, правило; № 17, 14 |  | 14.04 |
| 113 | Построение фигур по координатам | 1 | Урок введения новых знаний | Программа действий в выражении |  | Текущий контроль |  | № 10, 11 |  | 15.04 |
| 114 | Построение фигур по координатам | 1 | Урок повторения изученного | Прямая и обратная задачи | **Уметь** применять полученные знания при решении задач | Текущий:  самостоятельная работа,  с. 79–80 |  | с. 68,  № 12 (а),  с. 67, № 4 |  | 18.04 |
| 115 | График движения,  с. 69–72 | 1 | Урок открытия новых знаний |  |  | Текущий контроль |  | с. 71, правило, № 9 |  | 19.04 |
| 116 | График движения,  с. 73–76 | 1 | Урок повторения изученного | Свойства сложения и вычитания | **Знать** свойства сложения и | Текущий контроль |  | № 10, 11 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 117 | График движения,  с. 77–80 | 1 | Урок повторения изученного | Сравнение выражений | вычитания и уметь применять их при вычислениях | Текущий:  работа по карточкам | График движения | № 4, 7 |  | 21.04 |
| 118 | Закрепление изученного по теме «График движения», с. 81–84 | 1 | Урок повторения изученного | Анализ и решение задач разных видов |  | Текущий контроль | График движения |  |  | 22.04 |
| 119 | Закрепление изученного по теме «График движения» | 1 | Урок обобщения изученного | Формулы площади и периметра прямоугольника | **Уметь** находить периметр и площадь прямоугольника | Текущий контроль | График движения |  |  | 25.04 |
| 120 | Комбинированная контрольная работа по теме «Графики движения», с. 83–84  (40 минут) | 1 | Урок контроля |  |  | Тематический контроль |  | № 6, 9 (а) |  | 26.04 |
| **Раздел 12. повторение изученного за 4 класс (16 часов)** | | | | | | | | | | |
| 121 | Повторение по теме «Нумерация многозначных чисел», с. 85–86 | 1 | Урок повторения изученного | Последовательность чисел в пределах 100000, читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000000 | **Уметь:**  – вычислять периметр, площадь прямоугольника  (квадрата), | Текущий контроль |  | с. 94,  № 67 (а) |  | 28.04 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 122 | Повторение по теме «Письменные приемы сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел» | 1 | Урок повторения изученного | Письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление на однозначное и дву-  значное число) | **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) |  |  |  | 29.04 |
| 123 | Повторение по теме «Свойства сложения и умножения» | 1 | Урок повторения изученного | Свойства арифметических действий | Текущий контроль |  | с. 94,  № 67 (б),  с. 86, № 13 |  | 5.05 |
| 124 | Повторение по теме «Свойства сложения и умножения» | 1 | Урок повторения изученного | Свойства арифметических действий | Текущий:  самостоятельная работа  (15 минут) |  | с. 88,  № 26–29 |  | 6.05 |
| 125 | Повторение по теме «Формулы движения» | 1 | Урок повторения изученного |  | **Уметь** решать текстовые задачи арифметическим способом | Текущий контроль |  | № 28, с.88, № 27 (б, г, е) |  | 12.05 |
| 126 | Повторение по теме «Задачи на нахождение части числа и числа по его части» | 1 | Урок повторения изученного |  |  | Текущий контроль | Уметь находить часть от числа и число по его части, выраженной дробью | № 42, 43, 44, с. 90 |  | 13.05 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 127 | Повторение по теме «Формулы нахождения Р, S, V» | 1 | Урок повторения изученного |  | **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) |  | 16.05 |
| 128 | Повторение по теме «Действия с именованными числами» |  | Урок повторения изученного |  | Текущий контроль |  | № 76  (2-я строка),  № 86 |  | 17.05 |
| 129 | Повторение по теме. Умножение и деление многозначных чисел» |  | Урок повторения изученного |  | Текущий контроль |  | № 81, 71 (б) |  | 19.05 |
| 130 | Переводная контрольная работа  (40 минут) |  | Урок контроля |  | Итоговый контроль |  |  |  | 20.05 |
| 131 | Работа над ошибками |  |  |  |  |  | № 71 (а),  № 70 (а) |  | 23.05 |
| 132 | Итоговая контрольная работа  (40 минут) |  | Урок контроля |  | Итоговый контроль |  |  |  |  |
| 133 | Работа над ошибками |  |  |  |  |  | с. 96, № 84 |  | 24.05 |
| 134 | Административная контрольная работа (40 минут) |  | Урок контроля |  | Итоговый контроль |  |  |  |  |
| 135 | Работа над ошибками |  |  |  |  |  | № 81, 82 |  | 26.05 |
| 136 | Итоговый урок обобщения |  | Урок обобщения изученного |  |  |  |  |  |  |