

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
Средняя общеобразовательная школа № 1



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ №1
И.Е. Гайдукова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
для 4 класса
(базовый уровень)

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования; Примерной образовательной программы начального общего образования по учебному предмету «Математика», на основе ООП НОО МБОУ СОШ № 1 и авторской программы Г.В. Дорофеева «Математика» УМК ««Перспектива».

Рабочая программа по математике ориентирована **на учащихся 4 классов**. Уровень изучения предмета — базовый. Тематическое планирование рассчитано на **4 учебных часа в неделю**, что составляет **136 учебных часов в год**. Данное количество часов полностью соответствует варианту авторской программы по математике Г.В. Дорофеева, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

В системе предметов общеобразовательной школы курс математики представлен в предметной области «Математика и Информатика». **Назначение предмета «Математика»** в начальной школе состоит в том, чтобы обеспечить формирование у учащихся математических представлений, умений и навыков, которые обеспечат успешное овладение математикой в основной школе. Учащиеся изучают четыре арифметических действия, овладевают алгоритмами устных и письменных вычислений, учатся вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи. У детей формируются пространственные и геометрические представления. Весь программный материал представляется концентрически, что позволяет постепенно углублять умения и навыки, формировать осознанные способы математической деятельности.

В системе предметов общеобразовательной школы курс математики представлен в предметной области «Математика и Информатика». **Назначение предмета «Математика»** в начальной школе состоит в том, чтобы обеспечить формирование у учащихся математических представлений, умений и навыков, которые обеспечат успешное овладение математикой в основной школе. Учащиеся изучают четыре арифметических действия, овладевают алгоритмами устных и письменных вычислений, учатся вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи. У детей формируются пространственные и геометрические представления. Весь программный материал представляется концентрически, что позволяет постепенно углублять умения и навыки, формировать осознанные способы математической деятельности.

Изучение математики в 4 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих **задач**:

- обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);
- формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;
- развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;
- формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

Для обучения математики в начальной школе в МБОУ СОШ № 1 выбрана содержательная линия Г.В. Дорофеева. Главные особенности учебно-методического комплекта (УМК) по математике образовательной системы «Перспектива» состоят в том, что они обеспечивают преемственность курсов математики в начальной школе и в последующих классах основной и средней школы, а также в полной мере реализуют принципы деятельностного подхода, что полностью соответствует миссии и целям МБОУ СОШ № 1 и образовательным запросам обучающихся.

Для выполнения всех видов обучающих работ по математике в 4 классе в УМК имеются учебник, учебные пособия:

1) Г.В. Дорофеев, т. н. Миракова, Т.Б. Бука Математика 4 класс: учебник для общеобразовательных организаций в 2-х ч., Москва «Просвещение, 2016 г.

Электронное приложение к учебнику «Математика» (1 CD).

Нижеуказанные пособия позволяют организовать **методическое** обеспечение учебного предмета «Математика» в 4 классе:

1) Методические рекомендации для учителя, авт. Г.В. Дорофеев, Т. Н. Миракова, пособие для учителей общеобразовательных учреждений, Москва «Просвещение».

Основные формы контроля: устные опросы, математические диктанты, самостоятельные, проверочные и контрольные работы, в том числе в тестовой форме.

Планируемые результаты освоения программы по математике к концу 4 класса

Личностные

У учащегося будут сформированы:

- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умения организовывать своё рабочее место на уроке;
- умения адекватно воспринимать требования учителя;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- понимание практической ценности математических знаний;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;
- навыки этики поведения;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

— установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Учащийся получит возможность для формирования:

— адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;

— понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;

— самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;

— эстетических потребностей в изучении математики;

— уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей;

— этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;

— готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики;

— желания понимать друг друга, понимать позицию другого;

— умения отстаивать собственную точку зрения;

— самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

— принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;

— определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

— планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

— определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;

— находить несколько вариантов решения учебной задачи;

— различать способы и результат действия.

Учащийся получит возможность научиться:

— самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;

— ставить новые учебные задачи под руководством учителя;

— самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;

— корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;

— корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;

— давать адекватную оценку своим результатам учёбы;

— оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

— самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;

— адекватно оценивать результаты своей учёбы;

— позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;

— определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;
- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта;
- проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
- самостоятельно проводить сериацию объектов;
- проводить несложные обобщения;
- устанавливать аналогии;
- использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
- проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела;
- определять круг своего незнания;
- совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- планировать свою работу по изучению незнакомого материала;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;
- передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;

- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Ученик получит возможность научиться:

- *предвидеть результаты и последствия коллективных решений;*
- *активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;*
- *чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;*
- *учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;*
- *приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;*
- *стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека;*
- *предвидеть результаты и последствия коллективных решений;*
- *чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.*

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный;
- выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;
- образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;
- сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;
- читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;
- упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;
- моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

- выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;
- применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$;
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;
- сравнивать доли предмета.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;
- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
- вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- прогнозировать результаты вычислений;
- оценивать результаты арифметических действий разными способами.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы);
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;
- изменению вопроса, данного в условии задачи, дополнения условия и т. д.;
- решать задачи в 4—5 действий;

- *решать текстовые задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби;*
- *находить разные способы решения одной задачи.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;
- классифицировать углы на острые, прямые и тупые;
- использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать шар, цилиндр, конус;
- конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;
- находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

Учащийся получит возможность научиться:

- *копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;*
- *располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию;*
- *конструировать модель цилиндра (конуса) по его развёртке;*
- *исследовать свойства цилиндра, конуса.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношения: $1\text{ м} = 1000\text{ мм}$; $10\text{ мм} = 1\text{ см}$, $1\ 000\ 000\text{ мм} = 1\text{ км}$;
- применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный километр (км^2), ар (а), гектар (га) и соотношения: $1\text{ см}^2 = 100\text{ мм}^2$, $100\text{ м}^2 = 1\text{ а}$, $10\ 000\text{ м}^2 = 1\text{ га}$, $1\text{ км}^2 = 100\text{ га}$;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приблизительно (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- *находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам;*
- *решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- читать и заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связи и слова («...и...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

Учащийся получит возможность научиться:

- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы;*

- понимать и строить простейшие умозаключения с использованием кванторных слов («все», «любые», «каждый», «некоторые», «найдётся») и логических связей: («для того чтобы ..., нужно...», «когда..., то...»);
- правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);
- составлять и записывать несложную инструкцию (алгоритм, план выполнения действий);
- собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, таблиц и диаграмм;
- объяснять, сравнивать и обобщать данные практико-экспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы).

Содержание учебного предмета

Числа от 100 до 1000

Актуализация знаний учащихся об образовании трёхзначных чисел и их разрядном составе; повторение чисел в натуральном ряду; арифметические действия с нулём.

Закрепление знаний о последовательности чисел в пределах 1000.

Обобщение знаний о названии чисел при сложении и вычитании, о связи между результатами и компонентами этих действий

Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное; решение задач

Письменный приём сложения и вычитания с переходом через разряд; решение задач

Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное; решение задач

Письменные приёмы деления трёхзначного числа на однозначное. Таблица умножения.

Деление с остатком. Письменные приёмы деления двузначного числа на двузначное.

Таблица умножения

Деление трёхзначных чисел на однозначное; решение текстовых задач и задач геометрического характера

Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок. Порядок действий, связь между компонентами и результатами этих действий; вычислительные навыки, решение задач.

Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели)

Ознакомление учащихся с понятием «диагональ». Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, многоугольники. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины

Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых. Решение задач на нахождение площади геометрических фигур

Приёмы округления слагаемых. Округление одного или нескольких слагаемых.

Переместительное свойство сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом

Приёмы округления слагаемых. Округление одного или нескольких слагаемых.

Переместительное свойство сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом

Приёмы умножения чисел на 10 и на 100

Связь между компонентами и результатами действий; устные и письменные вычислительные навыки, сравнение, решение геометрических задач

Свойство умножения числа на произведение.

Три способа умножения числа на произведение.

Приёмы рациональных вычислений

Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и

диаметр окружности (круга). Свойства радиуса (диаметра) окружности (круга)
Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления
Вычисление среднего арифметического нескольких величин. Решение задач арифметическим способом с опорой на таблицы, краткие записи
Приёмы умножения числа на круглые десятки вида 16×30 . Установление связей между результатами и компонентами умножения
Знакомство учащихся с новым приёмом вычисления для умножения вида 24×20 , 53×30 . Умножение чисел, использование соответствующих терминов.
Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом
Понимание причины допущенных ошибок, выполнение работы над ошибками.
Знакомство учащихся с понятием скорость, с единицами скорости, с новым типом задач на движение.
Задачи на движение. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость) Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000

Числа, которые больше 1000. Нумерация

Знакомство с последовательностью чисел в пределах 1000000, понятия «разряды» и «классы». Умение читать и записывать числа, которые больше 1000. Развитие умения считать тысячами; вычислительные навыки, устные и письменные.
Знакомство с названием, последовательность натуральных шестизначных чисел .
Совершенствовать умение верно называть и записывать числа в пределах 1000000. Устное выполнение арифметических действий над числами .
Умение записывать числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнить числа, состоящие из единиц 1 и 2 классов, решать текстовые и геометрические задачи
Умение находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе. Закрепить навык воспроизведения последовательности чисел в пределах 1000000. Научить читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000, находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе
Познакомить с классом миллионов, научить воспроизводить последовательность чисел в пределах 100000, читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000
Умение работать самостоятельно, выполнение мыслительных операций анализа и синтеза, контроль своей работы
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений
Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника
Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав
Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса
Знакомство с новой единицей измерения длины – миллиметр. Познакомить с соотношением между единицами длины. Сравнить величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах.
Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух величин.

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание

Письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел), вычисления с нулём, алгоритмом письменного сложения и вычитания чисел в пределах миллиона.

Понятия «масса», «единицы массы». Знакомство с новой единицей массы – тонна и центнер; сравнение предметов по массе; геометрические задачи.

Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением. Решение задач на нахождение нескольких долей целого;

Секунда как новая единица времени. Соотношение единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер

Закрепление знаний о единицах времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), о соотношениях между ними. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин

Преобразование величин. Решение уравнения и задач

Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений

Умножение и деление

Приёмы умножения многозначного числа на однозначное.

Письменное умножение трёхзначных чисел на однозначные согласно алгоритму

Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.

Приемы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения

Знакомство с новым приёмом вычисления для умножения вида 412×700 , 2674×30 .

Выполнение арифметических действий над числами

Сравнение единиц длины по их числовым значениям, выражение данных величин в различных единицах.

Знакомство с задачей на встречное движение, ее краткой записью и решением

Развитие умения решать задачи на встречное движение, обратные задачи

Развитие умения решать и составлять задачи по схематическому рисунку

Знакомство с таблицей единиц массы. Сравнение величин по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах

Развитие умения сравнивать предметы по массе; решение геометрических задач

Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, ее схематической записью и решением.

Решение задач на движение в противоположных направлениях. Развитие умения решения задач нового вида арифметическим способом. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость)

Знакомство с письменным приёмом умножения на двузначное число.

Знакомство с алгоритмом умножения на двузначное число

Знакомство с задачей на движение в одном направлении, ее схематической записью и решением.

Решение задач нового вида арифметическим способом.

Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематической записи.

Повторить и обобщить изученный материал

Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений

Знакомство с новой единицей времени – год. Соотношение между известными единицами времени.

Знакомство с новой единицей времени – сутки. Использование приобретенных знаний для определения времени по часам

Знакомство с новой единицей времени – век. Развитие умения преобразовывать единицы времени из одних в другие, решать задачи на время

Повторить и обобщить изученный материал

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление

Приём умножения составной именованной величины на число

Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношение

Приём письменного деления многозначного числа на однозначное

Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара

Создание ситуации, требующей умения находить число по его дроби

Решение задач на нахождение числа по его дроби

Знакомство с умением деления многозначного числа, которое оканчивается нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи

Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением

Соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи

Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений

Прием деления многозначного числа на двузначное число

Приемы деления величины на число

Приемы деления величины на величину

Знакомство с новой единицей измерения площади: ар, гектар. Закрепление умения выполнять устные и письменные вычисления, решение задач

Соотношение ара и гектара с квадратным метром

Единицы площади (мм², см², дм², м², км², ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади

Знакомство с письменным приёмом умножения на трехзначное число. Знакомство с алгоритмом умножения на трехзначное число

Прием письменного деления многозначного числа на трехзначное число

Знакомство с алгоритмом деления на трехзначное число. Развитие умения устного счета

Прием письменного деления многозначного числа с остатком

Умение выполнять письменный прием деления с остатком на двузначное число, деления с остатком на трехзначное число

Подбор цифры частного с помощью округления делителя

Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей

Повторить и обобщить изученный материал

Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений

Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в середине одного из множителей

Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце делимого

Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце делимого или в середине частного

Тематическое планирование по математике в 4 классе

| № п/п | Наименование темы, раздела | Кол-во часов по программе |
|-------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 | Повторение. Числа от 100 до 1000. | 16 |
| 2 | Приемы рациональных вычислений. | 32 |

| | | |
|---|--|--------------|
| 3 | Повторение. | 2 |
| 4 | Числа, которые больше 1000. Нумерация. | 13 |
| 5 | Сложение и вычитание. | 11 |
| 6 | Умножение и деление. | 58 |
| 7 | Повторение. | 4 |
| | Итого: | 136 ч |