

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2
городского округа - город Галич Костромской области

Утверждено
Приказ № _____ от «01» сентября 2011 г

Согласовано
зам.директора: _____ М.С. Иванова

Утверждено с изменениями
Приказ № 99 от «01» сентября 2018 г
_____ Г.Н. Сизова

Рассмотрено на МО

Протокол № ____ от «__» _____ 2018 г.

Рабочая программа
по предмету
«Математика»
1-4 класс

нормативный срок освоения 4 года

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 373 от 6 октября 2009г. (с изменениями и дополнениями).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы начального общего образования по учебному предмету математика с учетом авторской М. И. Башмакова, М. Г. Нефедовой «Математика».

Цели обучения

-основной целью является формирование функционально грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, руководствуясь при этом идейно-нравственными, культурными и этическими принципами, нормами поведения, которые формируются в ходе учебно-воспитательного процесса.

Задачи обучения

- формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел, знакомство с десятичной системой счисления;
- формирование на доступном уровне представлений о четырех арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;
- формирование на доступном уровне навыков устного счета, письменных вычислений, использования рациональных способов вычислений, применение этих навыков при решении практических задач (измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, решении текстовых задач);
- развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления познавательных психических процессов: внимания, памяти, воображения, мышления;
- развитие логического мышления - основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;
- формирование на доступном уровне обобщенных представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.
- знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;
- формирование на доступном уровне умений работы с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);
- формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Год издания
М. И. Башмакова, М. Г. Нефедовой	Математика	1	Издательство «Астрель»	2012
М. И. Башмакова, М. Г. Нефедовой	Математика	2	Издательство «Астрель»	2012
М. И. Башмакова, М. Г. Нефедовой	Математика	3	Издательство «Астрель»	2012
М. И. Башмакова, М. Г. Нефедовой	Математика	4	Издательство «Астрель»	2013

Количество часов в неделю по классам

№	Класс	Количество часов в неделю по классам
1	1	4
2	2	4
3	3	4
4	4	4

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение к урокам математики;
- адекватное восприятие содержательной оценки своей работы учителем.
- умение признавать собственные ошибки;
- оценивать собственные успехи в освоении вычислительных навыков;
- ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала.

Учащиеся получают возможность для формирования:

- познавательной мотивации, интереса к математическим заданиям повышенной трудности;
- умения адекватно признавать свои собственные ошибки;
- умение оценивать трудность заданий, предложенных для выполнения по выбору учащегося (материалы рубрики «Выбираем, чем заняться»);
- умение сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- способность оценивать трудность предлагаемого задания;
- адекватная самооценка;
- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация учения;
- оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности;
- планировать шаги по устранению пробелов (знание состава чисел).

У учащихся будут сформированы:

- умение оценивать трудность предлагаемого задания;
- адекватная самооценка;
- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация учения;
- отслеживать цель учебной деятельности;
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- проверять результаты вычислений и исправлять найденные ошибки;
- удерживать цель учебной деятельности на уроке (с опорой на ориентиры, данные учителем) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
- проверять результаты вычислений с помощью обратных действий;
- планировать собственные действия по устранению пробелов в знаниях (знание табличных - случаев сложения, вычитания, умножения, деления).

Регулятивные

Обучающиеся научатся:

- удерживать цель учебной деятельности на уроке (с опорой на ориентиры, данные учителем) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);

- проверять результаты вычислений с помощью обратных действий;
- планировать собственные действия по устранению пробелов в знаниях (знание табличных - случаев сложения, вычитания, умножения, деления);
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- использовать изученные правила, способы действий, приемы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
- вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой ее товарищами, учителем.
- адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать ее в работе над ошибками.
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);

Учащиеся получают возможность научиться:

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- планировать собственную познавательную деятельность с учетом поставленной цели (под руководством учителя);
- использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приемы приближенных вычислений, оценка результата);
- планировать собственную вычислительную деятельность;
- планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях;
- использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- анализировать условие задачи;
- сопоставлять схемы и условия текстовых задач;
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий;
- осуществлять синтез числового выражения, условия текстовой задачи;
- сравнивать и классифицировать изображенные предметы и геометрические фигуры по заданным критериям;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы; дополнять таблицы недостающими данными.
- выделять существенное и несущественное в условии задачи; составлять краткую запись условия задачи;
- использовать схемы при решении текстовых задач;
- наблюдать за свойствами чисел, устанавливать закономерности в числовых выражениях и использовать их при вычислениях;
- выполнять вычисления по аналогии;
- соотносить действия умножения и деления с геометрическими моделями (площадью прямоугольника);
- вычислять площадь многоугольной фигуры, разбивая ее на прямоугольники.
- выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
- моделировать условия текстовых задач освоенными способами;

- сопоставлять разные способы решения задач;
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
- находить нужную информацию в учебнике;
- выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
- моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- сопоставлять разные способы решения задач;
- использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
- находить нужную информацию в учебнике.

Учащиеся получают возможность научиться:

- наблюдать и делать выводы о результатах вычислений;
- видеть аналогии и использовать их при освоении приемов вычислений
- выполнять вычисления удобным способом;
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей, достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах;
- выбирать задание из предложенных, основываясь на своих интересах;
- сопоставлять условие задачи с числовым выражением;
- сравнивать разные способы вычислений, решения задач;
- комбинировать данные при выполнении задания;
- ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
- ориентироваться в календаре (недели, месяцы, рабочие и выходные дни);
- исследовать зависимости между величинами (длиной стороны прямоугольника и его периметром, площадью; скоростью, временем движения и длиной пройденного пути);
- получать информацию из научно-популярных текстов (под руководством учителя на основе материалов рубрики «Разворот истории»);
- пользоваться справочными материалами, помещенными в учебнике (таблицами сложения и умножения, именным указателем).
- сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям, достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- использовать обобщенные способы решения текстовых задач;
- моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;
- решать задачи разными способами;

- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приемы вычислений, способы решения задач;
- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
- выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать ее, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;
- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
- планировать маршрут движения, время, расход продуктов;
- планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;
- выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очередность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;
- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении задания;
- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очередность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); задавать вопросы с целью получения нужной информации.
- объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);

Учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении заданной темы;
- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: выполнять задания, предложенные товарищем; сравнивать разные способы выполнения задания; объединять полученные результаты при совместной презентации решения).
- обосновывать свое решение; объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
- задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности;
- учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение.

Предметные

Учащиеся научатся:

- называть, записывать и сравнивать числа от 0 до 100;
- представлять двузначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
 - считать до 20 в прямом и обратном порядке;
- выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через десяток (сложение и вычитание десятков, сложение двузначного числа с однозначным, вычитание однозначного числа из двузначного);
- выполнять сложение и вычитание с числом 0;
- правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность)
- решать простые текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание;
- распознавать изученные геометрические фигуры (отрезок, ломаная; многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник) и изображать их с помощью линейки на бумаге с разлиновкой в клетку;
- измерять длину заданного отрезка;

- находить длину ломаной и периметр многоугольника
- выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток;
- выполнять табличное умножение и деление чисел на 2, 3, 4 и 5;
- выполнять арифметические действия с числом 0;
- правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное);
- определять последовательность действий при вычислении значения числового выражения;
- решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разностное сравнение), умножение и деление (нахождение произведения, деление на части и по содержанию);
- измерять длину заданного отрезка и выражать ее в сантиметрах и в миллиметрах; чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
- использовать свойства сторон прямоугольника при вычислении его периметра;
- определять площадь прямоугольника (в условных единицах с опорой на иллюстрации);
- различать прямой, острый и тупой углы; распознавать прямоугольный треугольник;
- определять время по часам.
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 10 000;
- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- устно выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 000;
- устно выполнять умножение и деление на однозначное число в случаях, легко сводимых к табличным;
- выполнять умножение и деление на однозначное число, используя правило умножения и деления суммы на число;
- письменно выполнять умножение на однозначное число в пределах 10 000; деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять деление с остатком в пределах 100;
- выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия со скобками;
- решать текстовые задачи в 2 действия;
- правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, килограмм), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век);
- сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в различных единицах измерения;
- называть и различать компоненты арифметических действий;
- восстанавливать пропущенные числа в равенствах;
- находить неизвестные числа в равенствах на основе знания взаимосвязи компонентов действий;
- формулировать вопрос задачи в соответствии с условием;
- дополнять краткую запись условия числовыми данными;
- записывать решение задачи разными способами;
- вычислять площадь и периметр прямоугольника (квадрата);
- определять объем геометрических фигур в единичных кубиках;
- различать простые виды многоугольников, знать их названия и свойства;
- различать виды углов, чертить прямой угол с помощью угольника;
- различать виды треугольников (прямоугольные, остроугольные и тупоугольные);
- различать круг и окружность, чертить окружность с помощью циркуля.
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;

- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единицами длины, площади, массы, времени;
- сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;
- выполнять арифметические действия с величинами;
- правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия на основе знания правил порядка выполнения действий;
- выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
- выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;
- устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
- письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;
- проверять результаты арифметических действий разными способами;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;
- осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
- понимать зависимости между: скоростью, временем движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объёмом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;
- решать текстовые задачи в 2–3 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения, деления на части и по содержанию, нахождение множителя, делимого, делителя; на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение;
- задачи в 1-2 действия на нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях: на производительность; на расход материалов;
- распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);
- различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
- изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
- строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;
- решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.

Учащиеся получают возможность научиться:

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;
- решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;

- видеть прямо пропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
- решать задачи разными способами.
- решать задачи в 2 действия по сформулированным вопросам;
- вычислять значение числового выражения в 2-3 действия рациональными способами (с помощью группировки слагаемых или вычитаемых, дополнения чисел до ближайшего круглого числа);
- сравнивать значения числовых выражений.
- выполнять табличное умножение и деление чисел на 6, 7, 8, 9, 10;
- использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и переместительное свойство умножения при выполнении вычислений;
- решать текстовые задачи в 2-3 действия;
- составлять выражение по условию задачи;
- вычислять значение числового выражения в несколько действий рациональным способом (с помощью изученных свойств сложения, вычитания и умножения);
- округлять данные, полученные путем измерения.
- определять признаки делимости на 3, 4, 6, 9;
- называть единицы массы (тонна, миллиграмм), объема (кубический метр, кубический сантиметр, кубический километр);
- находить долю числа и число по доле;
- выполнять умножение и деление круглых чисел;
- оценивать приближенно результаты арифметических действий;
- вычислять значение числового выражения в 3-4 действия рациональным способом;
- решать текстовые задачи в 3-4 действия.

Содержание учебного предмета

1 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль			
			самостоятельная работа	проверочная работа	проект	контрольная работа
1	Давайте знакомиться	4				
2	Сравниваем предметы	4				
3	Считаем предметы	6				
4	Сравниваем числа	7				
5	Рисуем и измеряем	13				1
6	Учимся складывать и вычитать	14				
7	Увеличиваем и уменьшаем	10				1
8	Рисуем и вырезаем	6			1	1
9	Числа до 100 десятки	3				
10	Как устроены числа	13				
11	Вычисляем в	14				1

	пределах 20					
12	Простая арифметика	14				
13	А что же дальше	16				1
14	Повторяем, знакомимся, тренируемся	8				1
	Итого:	132			1	6

2 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль			
			самостоятельная работа	проверочная работа	проект	контрольная работа
1	Что мы знаем о числах	18	1			1
2	Сложение и вычитание до 20	18		1		1
3	Наглядная геометрия	9		1		
4	Вычисления в пределах 100	20	1			2
5	Умножение и деление	14	1	1		1
6	Измерение величин	10		1		
7	Умножение и деление	47	2	1	1	2
	Итого	136	5	5	1	8

3 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль				
			самостоятельная работа	тест	проверочная работа	проект	контрольная работа
1	Сложение и вычитание	12		1			1
2	Умножение и деление	12					1
3	Числа и фигуры	12		1	1		2
4	Математические законы	19	1	1			2
5	Числа и величины	9			1		1
6	Значение выражений	7			1		
7	Складываем с переходом через разряд	8			1		

8	Математика на клетчатой бумаге	8			1		
9	Вычитаем числа	9					1
10	Умножаем на однозначное число	8					1
11	Делим на однозначное число	15			1		1
12	Делим на части	7					1
13	Повторение	10				1	1
	ИТОГО	136	1	3	6	1	12

4 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль				
			самостоятельная работа	тест	проверочная работа	проект	контрольная работа
1	Многочисленные числа	10			-		1
2	Сложение и вычитание многозначных чисел	14	1		-		1
3	Длина и ее измерение	12			-	1	1
4	Умножение на однозначное число	8			-		1
5	Деление на однозначное число	11			-		1
6	Геометрические фигуры	9	1		-		1
7	Масса и ее измерение	5	1		-		
8	Умножение многозначных чисел	11			-		1
9	Площадь и ее измерение	6	1		-		
10	Деление многозначных чисел	11			-		1
11	Время и его измерение	7			-		1
12	Работа с данными	7	1		-		
13	Числа и величины	7		1	-		
14	Арифметические действия	8			-		1

15	Фигуры и величины	5	1		-		
16	Комплексное повторение. Решение задач	5			-		
	ИТОГО	136	6	1	-	1	10

Содержание курса

1 класс

Общие свойства предметов и групп предметов Свойства предметов (форма, цвет, размер). Сравнительные характеристики предметов по размеру: больше - меньше, длиннее - короче, выше - ниже, шире - уже. Сравнительные характеристики положения предметов в пространстве: перед, между, за; ближе - дальше, слева - справа. Сравнительные характеристики последовательности событий: раньше - позже. Сравнительные количественные характеристики групп предметов: столько же, больше, меньше, больше на..., меньше на... .

Числа и величины Счёт предметов. Названия, запись, последовательность чисел до 100. Сравнение чисел (знаки сравнения). Числовой ряд, взаимное расположение чисел в числовом ряду (следующее число, предыдущее). Чётные и нечётные числа. Десятичный состав двузначных чисел. Масса, единицы массы (килограмм). Вместимость, единицы вместимости (литр).

Арифметические действия Сложение, вычитание (смысл действий, знаки действий). Переместительный закон сложения. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Таблица сложения в пределах 10. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Сложение и вычитание с числом 0. Выражение (сумма, разность), значение выражения. Равенство, неравенство. Названия компонентов сложения и вычитания (слагаемые, уменьшаемое, вычитаемое). Нахождение значения выражения без скобок. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка слагаемых).

Текстовые задачи Развитие способности понимания текста, содержащего числовые данные. Моделирование текста, содержащего числовые данные. Структура и элементы текстовой задачи (условие, вопрос, числовые данные, неизвестное). Краткая запись условия, восстановление условия задачи по краткой записи. Решение текстовых задач: нахождение суммы и остатка, увеличение (уменьшение) на несколько единиц, нахождение слагаемого.

Геометрические фигуры и величины Пространственные отношения (выше - ниже, длиннее - короче, шире - уже, перед, за, между, слева - справа). Отрезок, ломаная, прямая линия, кривая. Измерение длины отрезка, изображение отрезка заданной длины. Многоугольники: квадрат, прямоугольник, треугольник. Круг. Длина. Единицы длины (сантиметр). Длина ломаной. Периметр многоугольника. Площадь (на уровне наглядных представлений).

Работа с данными Виды информации: текст, рисунок, схема, символьная запись. Сопоставление информации, представленной в разных видах. Таблица (строка, столбец). Табличная форма представления данных. Чтение и заполнение таблиц.

2 класс

Числа и величины Разряд, разрядные слагаемые. Разрядный состав чисел первой тысячи. Величина, измерение величин. Единицы измерения длины: миллиметр, метр, километр. Десятичный принцип построения системы единиц измерения длины. Округление величин, полученных путем измерений. Единицы измерения времени: час, минута.

Пропедевтический уровень. Числа первой тысячи. Признак делимости чисел на 2, на 5, на 10. Единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр. Единицы измерения объема: кубический сантиметр, кубический метр.

Практическая деятельность. Представление чисел первой сотни в виде суммы разрядных слагаемых. Счет двойками, тройками, четверками, пятерками в пределах таблицы умножения. Измерение длины; округление полученных данных; вычисление площади прямоугольника. Определение времени по часам.

Пропедевтический уровень. Чтение и запись чисел в пределах 1000; счет сотнями. Представление чисел в пределах 1000 в виде суммы разрядных слагаемых.

Операции над числами Разностное сравнение. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток. Вычитание - действие, обратное сложению. Свойства сложения (переместительное и сочетательное). Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Названия компонентов умножения (произведение, множители, значение произведения). Деление на равные части. Название компонентов деления (делимое, делитель, частное). Правило перестановки множителей в произведении. Умножение и деление с числами 0 и 1. Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок. Структура текстовой задачи. Обратная задача.

Пропедевтический уровень.

Деление - действие, обратное умножению. Правило группировки множителей в произведении.

Практическая деятельность. Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Разностное сравнение чисел с помощью вычитания. Чтение и запись выражений (произведения, частного). Вычисление значения произведения с помощью сложения. Умножение однозначных чисел с помощью таблицы. Табличные случаи умножения однозначных чисел (2, 3, 4, 5) и соответствующие случаи деления. Вычисление значения числового выражения в 2-3 действия без скобок. Сравнение значений числовых выражений. Решение задач в 1-2 действия.

Пропедевтический уровень. Сравнение чисел в пределах 1000. Сложение и вычитание сотен. Проверка результата сложения вычитанием, результата вычитания сложением. Составление краткой записи условия задачи. Моделирование условия задачи с помощью графических схем (геометрических фигур, отрезка числового луча). Постановка вопросов по условию задачи.

Вычисление значения числового выражения в 3-4 действия без скобок рациональным способом (с помощью свойств сложения и вычитания, группировки слагаемых, вычитаемых, множителей).

Наглядная геометрия Прямоугольник и квадрат. Равенство сторон в квадрате. Равенство противоположных сторон в прямоугольнике. Ромб. Пропедевтический уровень. Угол: прямой, острый, тупой. Равенство углов. Диагональ четырехугольника. Равенство диагоналей прямоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Прямоугольный треугольник. Площадь прямоугольного треугольника (на уровне наблюдений). Параллелепипед, объем параллелепипеда.

Практическая деятельность. Вычисление периметров прямоугольника и квадрата (с помощью измерений и вычислений). Рисование прямоугольника, квадрата с заданными длинами сторон.

Определение с помощью угольника прямых, острых, тупых углов в геометрических фигурах. Рисование с помощью угольника: геометрических фигур с прямыми, острыми, тупыми углами.

Пропедевтический уровень. Сравнение углов с помощью наложения.

Вычисление площадей прямоугольника и квадрата (с помощью измерений и умножения).

Вычисление объема параллелепипеда (с помощью измерений и умножения).

Повторение (36 ч) *Раздел «Повторение» является сквозным, упражнения на повторение даются в ходе изучения других разделов.

3 класс

Числа и величины Названия, запись, последовательность чисел до 10 000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни), разрядный состав трехзначных чисел. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Масса, единицы массы (тонна, грамм). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Время, единицы времени (секунда, сутки, неделя, месяц, год). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Скорость, единицы скорости.

Арифметические действия Распределительный закон. Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 10 000. Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000. Деление с остатком. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий. Рациональные приемы вычислений (вычитание числа из суммы и суммы из числа, умножение и деление суммы на число). Приемы контроля и само-

проверки результата вычислений (определение последней цифры результата сложения, вычитания, умножения; определение первой цифры результата деления и числа цифр в ответе).

Текстовые задачи Моделирование условия текстовой задачи. Решение задач разными способами. Решение текстовых задач: кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены и стоимости; определение доли числа и числа по доле.

Геометрические фигуры и величины Круг и окружность (радиус, диаметр). Построение окружности с помощью циркуля. Единицы длины (дециметр). Метрические соотношения между изученными единицами длины.

Работа с данными Чтение, заполнение таблиц, интерпретация данных таблицы. Работа с таблицами (планирование маршрута). Знакомство с диаграммами (столбчатая диаграмма, круговая диаграмма).

4 класс

Числа и величины

Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.

Масса, единицы массы (центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.

Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.

Арифметические действия

Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа. Рациональные приемы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т. д.). Оценка результата вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.

Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложненные случаи).

Действия с величинами.

Текстовые задачи

Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.

Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных направлениях; определение объема работы, производительности и времени работы, определение расхода материалов.

Геометрические фигуры и величины

Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге.

Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание величин по длине.

Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади.

Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади.

Работа с данными

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»).

Критерии оценки учебной деятельности

Оценка письменных работ по математике

Работа, состоящая из примеров:

«5» - без ошибок.

«4» - 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки.

«3» - 2 – 3 грубые и 1 – 2 негрубые ошибки или 3 более негрубые ошибки.

«2» - 4 и более грубых ошибки.

«1» - все задания выполнены с ошибками.

Работа, состоящая из задач:

«5» - без ошибок.

«4» - 1 – 2 негрубые ошибки.

«3» - 1 грубая и 3 – 4 негрубые ошибки.

«2» - 2 и более грубых ошибки.

«1» - задачи не решены.

Комбинированная работа:

«5» - без ошибок.

«4» - 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2 – 3 грубые и 3 – 4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубых ошибки.

«1» - все задания выполнены с ошибками.

Контрольный устный счёт

«5» - без ошибок. «4» - 1 – 2 ошибки. «3» - 3 – 4 ошибки.

Грубые ошибки:

1. Вычислительные ошибки в примерах и задачах.
2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.
3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действия, лишнее действие).
4. Не решённая до конца задача или пример.
5. Невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

1. Нерациональный приём вычислений.
2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.
3. Неверно сформулированный ответ задачи.
4. Неправильное списывание данных, чисел, знаков.
5. Не доведение до конца преобразований.

-За грамматические ошибки оценка не снижается.

-За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл, но не ниже «3».

Нормы оценки проекта

Оценка «5» -выставляется, если требования к пояснительной записке полностью соблюдены. Она составлена в полном объеме, четко, аккуратно. Работа выполнена грамотно с соблюдением стандартов, соответствует предъявляемым к нему эстетическим требованиям. Если это изделие декоративно-прикладного творчества, то тема работы должна быть интересна, в нее необходимо внести свою индивидуальность, свое творческое начало. Работа планировалась учащимися самостоятельно, решались задачи творческого характера с элементами новизны. Работа имеет высокую экономическую оценку, возможность широкого применения. Работу или полученные результаты исследования можно использовать как пособие на уроках.

Оценка «4» -выставляется, если пояснительная записка имеет небольшие отклонения от рекомендаций. Работа выполнена грамотно с соблюдением стандартов, соответствует предъявляемым к нему эстетическим требованиям. Если это изделие декоративно-прикладного творчества, то оно выполнено аккуратно, добротное, но не содержит в себе исключительной новизны. Работа планировалась с несущественной помощью учителя, у учащегося наблюдается неустойчивое стремление решать задачи творческого характера. Проект имеет хорошую экономическую оценку, возможность индивидуального применения.

Оценка «3»- выставляется, если пояснительная записка выполнена с отклонениями от требований, не очень аккуратно. Есть замечания по выполнению работы в плане её эстетического содержания, несоблюдения технологии изготовления, материала, формы. Планирование работы с помощью учителя.

Оценка «2»- выставляется, если пояснительная записка выполнена с отклонениями от требований, не очень аккуратно. Есть замечания по выполнению работы в плане её эстетического содержания, несоблюдения технологии изготовления, материала, формы. Планирование работы с помощью учителя. Выполненная работа не соответствует и не может использоваться по назначению.