

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Вороковская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»
на заседании МО
Протокол № _____
от « ____ » _____ 2020г

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР
_____ Н.А.Алексеева.
« ____ » _____ 2020
г.

«Утверждаю»
Директор
_____ Л.Н.Лазарева
. .
Приказ № _____
от « ____ » _____
2020г.

Рабочая учебная программа
по курсу «Математика»1-4 класс
начального общего образования
на 2020 – 2021уч.год

Составила:Лопатина
Л.Н.учитель

Вороковка, 2020г

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования, основной программы по математике и на основе авторской программы И. И. Аргинской «Математика» (система развивающего обучения Л.В. Занкова) Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- *математическое развитие* младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

- *освоение* начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

- *воспитание* интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни;

- *формирование* 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;

Для достижения поставленных целей изучения математики в начальной школе необходимо решение следующих практических **задач**:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;

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

- создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов;

- приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

- научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять и интерпретировать данные.

2. Общая характеристика учебного предмета

Данный курс математики построен на интеграции нескольких линий: арифметики, алгебры, геометрии и истории математики. На уроках ученики раскрывают объективно существующие взаимосвязи, в основе которых лежит понятие числа. Пересчитывая количество предметов и обозначая это количество цифрами, дети овладевают одним из метапредметных умений - счетом. Числа участвуют в действиях (сложение, вычитание, умножение, деление); демонстрируют результаты измерений (длины, массы, площади, объема, вместимости, времени); выражают зависимости между величинами в задачах и т.д. Содержание заданий, а также результаты счета и измерений представляются в виде таблиц, диаграмм, схем. Числа используются для характеристики и построения геометрических фигур, в задачах на вычисление геометрических величин. Числа помогают установить свойства арифметических действий, знакомят с алгебраическими понятиями: выражение, уравнение, неравенство. Знакомство с историей возникновения чисел, возможность записывать числа, используя современную и исторические системы нумерации, создают представление о математике как науке, расширяющей общий и математический кругозор ученика, формируют интерес к ней, позволяют строить преподавание математики как непрерывный процесс активного познания мира.

Таким образом, цели, поставленные перед преподаванием математики, достигаются в ходе осознания связи между необходимостью описания и объяснения предметов, процессов, явлений окружающего мира и возможностью это сделать, используя количественные и пространственные отношения. Сочетание обязательного содержания и сверхсодержания, а также многоаспектная структура заданий и дифференцированная система помощи создают условия для мотивации продуктивной познавательной деятельности у всех обучающихся, в том числе и одаренных и тех, кому требуется педагогическая поддержка. Содержательную основу для такой деятельности составляют логические задачи, задачи с неоднозначным ответом, с недостающими или избыточными данными, представление заданий в разных формах (рисунки, схемы, чертежи, таблицы, диаграммы и т.д.), которые способствуют развитию критичности мышления, интереса к умственному труду.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерной программой по математике предмет «Математика» изучается с 1 по 4 класс по четыре часа в неделю. Общий объем учебного времени составляет 544 часа.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета «Математика» начального общего образования 1-4 классы

Требования к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования по учебному предмету «Математике»

отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

- *формирование основ гражданской идентичности личности на основе:*
 - чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;
 - восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;
- *формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе:*
 - доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
 - уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;
- *развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:*
 - принятия и уважения ценностей семьи и образовательной организации, коллектива и общества и стремления следовать им;
 - ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;
 - формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;
- *развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:*
 - развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
 - формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);
- *развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия ее самоактуализации:*

- формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;
- развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей, жизненного оптимизма;
- формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщенных способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

5. Предметные результаты освоения учебного предмета

1 класс

Основным содержанием программы по математике в начальной школе является понятие *натурального числа и действий с этими числами*.

Изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся должны уметь использовать при выполнении заданий:

знание натурального числа как инвариантной характеристики класса равномогущих конечных множеств, инструментом отношений между ними становится установление взаимно-однозначного соответствия между элементами множеств.

знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;

оперировать понятиями об отношениях «больше», «меньше», «равно» как между множествами, так и соответствующими им числами.

знание натурального ряда чисел, его отличительные признаки;

знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;

использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);

сравнивать группы предметов с помощью составления пар;

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;

находить значения выражений, содержащих одно действие (сложение или вычитание);

решать уравнения вида $a + x = b$; $x - a = b$;

распознавать геометрические фигуры: точку, прямую, луч, кривую незамкнутую, кривую замкнутую, круг, отрезок, ломаную, угол, треугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат.

выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;

выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие).

Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся *должны уметь*:

использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;

использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;

использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;

использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих им случаев деления;

осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;

использовать в речи названия единиц измерения длины, массы, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм; литр.

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;

осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;

решать простые задачи:

раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

использующие понятия «увеличить (на)...», «уменьшить (на)...»;

находить значения выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);

решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$;

измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;

узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;

различать истинные и ложные высказывания (верные и неверные равенства).

находить длину ломаной и периметр многоугольника как сумму длин его сторон;

чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам;

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся *должны уметь*:

использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;

использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), объёма (ёмкость) (литр), массы (кг, центнер, тонна), площади (см^2 , дм^2 , м^2), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;

использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);

пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;

представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;

выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);

выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;

осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;

использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число).

читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;

решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

находить значения выражений в 2–4 действия;

использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;

использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;

строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;

сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;

определять время по часам с точностью до минуты;

сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;

устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли–продажи (количество товара, его цена и стоимость).

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся *должны уметь*:

использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1000000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;

использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;

использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;

рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;

объяснять соотношение между разрядами;

использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;

использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;

использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;

использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;

использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);

выполнять устные вычисления (в пределах 1000000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;

выполнять умножение и деление с 1000;

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);

осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;

прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;

осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;

использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;

уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.

вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников; (повышенный уровень)

строить окружность по заданному радиусу;

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), шар, параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани).

Содержание учебного предмета

Курс математики построен на интеграции нескольких линий: арифметики, алгебры, геометрии и истории математики. На уроках ученики раскрывают объективно существующие взаимосвязи, в основе которых лежит понятие числа. Пересчитывая количество предметов и обозначая это количество цифрами, дети овладевают одним из метапредметных умений - счетом. Числа участвуют в действиях (сложение, вычитание, умножение, деление); демонстрируют результаты измерений (длины, массы, площади, объема, вместимости, времени); выражают зависимости между величинами в задачах и т.д. Содержание заданий, а также результаты счета и измерений представляются в виде таблиц, диаграмм, схем. Числа используются для характеристики и построения геометрических фигур, в задачах на вычисление геометрических величин. Числа помогают установить свойства арифметических действий, знакомят с алгебраическими понятиями: выражение, уравнение, неравенство. Знакомство с историей возникновения чисел, возможность записывать числа, используя современную и исторические системы нумерации, создают представление о математике как науке, расширяющей общий и математический кругозор ученика, формируют интерес к ней, позволяют строить преподавание математики как непрерывный процесс активного познания мира. Таким образом, цели, поставленные перед преподаванием математики, достигаются в ходе осознания связи между необходимостью описания и объяснения предметов, процессов, явлений окружающего мира и возможностью это сделать, используя количественные и пространственные отношения. Программа курса создаёт условия для мотивации продуктивной познавательной деятельности у всех обучающихся, в том числе и одаренных и тех, кому требуется педагогическая поддержка. Содержательную основу для такой деятельности составляют логические задачи, задачи с неоднозначным ответом, с недостающими или избыточными данными, представление заданий в разных формах (рисунки, схемы, чертежи, таблицы, диаграммы и т.д.), которые способствуют развитию критичности мышления, интереса к умственному труду. В процессе обучения математике

школьники учатся участвовать в совместной деятельности: договариваться, обсуждать, приходить к общему мнению, распределять обязанности по поиску информации, проявлять инициативу и самостоятельность.

В предлагаемом курсе математики выделяются несколько **содержательных линий**.

1. Числа и величины
2. Арифметические действия
3. Текстовые задачи.
4. Элементы геометрии.
5. Элементы алгебры.

Содержание курса

1. Числа и величины.

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название. Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами. Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же.

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Арабские и римские цифры. Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек. Округление чисел, использование округления в практической деятельности. Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Величины и единицы их измерения. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Стоимость товара. Единицы стоимости: копейка, рубль.

Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Сложение и вычитание именованных чисел. Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение). Умножение и деление именованных чисел на отвлечённое число. Объём. Единицы объёма: кубический сантиметр, кубический метр, кубический дециметр. Соотношения между единицами измерения объёма. Скорость, расстояние. Работа, производительность труда, время работы. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

2. Арифметические действия.

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в

вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычисления (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата).

3. Текстовые задачи.

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объём всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчёт стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.

4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

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

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная (замкнутая, незамкнутая), угол, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Вычерчивание окружностей с помощью циркуля. Радиус окружности. Различные виды классификаций геометрических фигур. Обозначение геометрических фигур буквами. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Изображение фигуры от руки. Построение отрезка заданной длины, прямоугольника с определёнными длинами сторон с помощью чертёжных инструментов. Использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус.

5. Геометрические величины.

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата, многоугольника.

Площадь квадрата и прямоугольника. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, соотношение между ними). Измерение площади геометрической фигуры с помощью палетки. Вычисление площади прямоугольника и квадрата. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Оценка размеров геометрических фигур, расстояний (на глаз).

6. Работа с данными.

Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин; фиксирование результатов сбора.

Таблица: чтение и заполнение таблицы, интерпретация таблицы.

6.Содержание курса в 1 классе (4 часа в неделю, всего – 132 ч)

Числа и величины.

Счет предметов. Название, последовательность и запись чисел от нуля до ста. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Масса. Вместимость. Единица вместимости (литр). Время. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Арифметические действия

Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Арифметические действия с числами «ноль» и «единица». Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения. Перестановка и группировка слагаемых в сумме. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Способы проверки правильности вычислений. *Прикидка и оценка суммы, разности.*

Текстовые задачи

Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...».

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат. *Геометрические тела. Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр). Измерение длины отрезка.

Работа с данными

Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин. Фиксирование результатов сбора. Таблица. Чтение и заполнение таблицы. Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два и более действий. Сравнение значений выражений вида $a + 5$ и $a + 6$; $a - 5$ и $a - 6$. Равенство и неравенство. Уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$.

Итоговое повторение.

2-й класс
(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания. Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел.

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0. Понятия «увеличить на...», «уменьшить на...», «больше на...», «меньше на...».

Величины и их измерение.

Масса. Единица измерения массы – килограмм. Соотношения между единицами измерения массы

Объём (вместимость). Единица измерения объёма (вместимости) - литр.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Сравнение именованных чисел.

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Время. Единица времени – неделя, сутки, час, минута.

Текстовые задачи.

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

- а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
- б) понятия «увеличить на...»; «уменьшить на...»;
- в) разностное и кратное сравнение;
- г) прямая и обратная пропорциональность.

Моделирование задач. Задачи с альтернативным условием.

Элементы геометрии.

Классификация треугольников по видам углов. Прямоугольные, тупоугольные, остроугольные треугольники.

Классификация треугольников по отношению их сторон. Равнобедренные и равносторонние треугольники.

Элементы алгебры.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a - x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$.

Занимательные и нестандартные задачи.

Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Итоговое повторение.

3-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 1000.

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.

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

Дробные числа.

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Умножение и деление чисел в пределах 100.

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик».

Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «в столбик».

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1 000.

Величины и их измерение.

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.

Масса. Единица измерения массы: центнер, тонна. Соотношения между единицами измерения площади.

Сравнение именованных чисел. Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Представление о площади фигуры и её измерение. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Единицы площади: см², дм². Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

Текстовые задачи.

Решение простых и составных текстовых задач, при решении которых используется:

- а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
- б) понятия «увеличить в (на)...»; «уменьшить в (на)...»;
- в) разностное и кратное сравнение;
- г) прямая и обратная пропорциональность.

Решение простых задач на движение. Моделирование задач.

Задачи с альтернативным условием.

Элементы геометрии.

Круг. Окружность. Центр окружности. Радиус окружности.

Центральный угол. Градус – единица измерения углов. Градусная мера углов. Измерение и построение углов при помощи транспортира.

Объёмные предметы на плоскости. Знакомство с перспективой.

Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний.

Элементы алгебры.

Неравенства с одной переменной. Решение подбором неравенств с одной переменной вида: $a \pm x < b$; $a \pm x > b$.

Решение уравнений вида:

$$x \pm a = c \pm b; a - x = c \pm b; x \pm a = c \cdot b; a - x = c : b; x : a = c \pm b;$$

$$a \cdot x = c \pm b; a : x = c \cdot b \text{ и т.д.}$$

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи. Решение логических задач с помощью таблиц и графов.

Множество, пересечение множеств, объединение множеств.

Итоговое повторение.

4-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа и операции над ними.

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.

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. Понятие о погрешности. Первичное знакомство с положительными и отрицательными числами.

Сложение и вычитание чисел.

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

Умножение и деление чисел.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1 000.

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 трёхзначное число.

Величины и их измерение.

Оценка площади. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Единицы площади: мм², км², 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. Выбор и использование произвольных мерок для измерения объёмов.

Прямоугольный параллелепипед. Его элементы. Формула объёма прямоугольного параллелепипеда.

Призма и цилиндр. Определение объёма прямоугольной призмы через площадь её основания и высоту. Построение развёртки пирамиды.

Построение треугольника по данным углам и длинам сторон. Построение треугольника по трём сторонам.

Окружность. Хорда окружности.

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.

Знакомство с терминами «степень» и «значение степени». Знакомство с терминами «основание степени» и «показатель степени». Вторые и третьи степени однозначных натуральных чисел. Возведение в степень.

Занимательные и нестандартные задачи.

Математические игры.

Итоговое повторение.

1. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности по учебному предмету «Русский язык» начального общего образования 1-4 классы

<i>№</i>	<i>Раздел</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Сравнение предметов	10 ч
2	Числа и цифры	18 ч
3	Луч	7 ч
4	Натуральный ряд чисел и число 0	6 ч
5	Сложение и вычитание	23 ч
6	Таблица сложения	11 ч
7	Сантиметр	4 ч
8	Составление и решение задач	11 ч
9	Углы. Многоугольники	5 ч
10	Однозначные и двузначные числа	15 ч
11	Сложение и вычитание с переходом через разряд	22 ч

2 класс

<i>№</i>	<i>Раздел</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Масса и её измерение	14 ч
2	Уравнение и их решение	12 ч
3	Составление и решение задач	10 ч
4	Сложение и вычитание двузначных чисел	20 ч
5	Вместимость	3 ч
6	Время и его измерение	11 ч
7	Умножение и деление	25 ч
8	Таблица умножения	23 ч
9	Трёхзначные числа	18 ч
10	Резерв	4 ч

3 класс

<i>№</i>	<i>Раздел</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Площадь и её измерение	17 ч
2	Деление с остатком	10 ч
3	Сложение и вычитание трехзначных чисел	15 ч
4	Сравнение и измерение углов	11 ч
5	Внетабличное умножение и деление	28 ч
6	Числовой(координатный) луч	13 ч
7	Масштаб	6 ч
8	Дробные числа	16ч
9	Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч	19 ч
10	Резерв	1 ч

4 класс

<i>№</i>	<i>Раздел</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Площади фигур	14 ч
2	Умножение многозначных чисел. Точные и приближенные числа	21 ч
3	Округление чисел	13 ч
4	Деление на многозначное число	20 ч
5	Объем и его измерение	17 ч
6	Действия с величинами	18 ч
7	Положительные и отрицательные числа	12 ч
8	Числа класса миллионов	20 ч
9	резерв	2 ч

1. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по учебному предмету «Математике» начального общего образования 1-4 классы

1. Аргинская И.И., Бененсон Е.П., Итина Л.С., Кормишина С.Н. Математика: Учебник для 1 класса: В 2 частях. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров» 2011г
2. Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н. Математика: Учебник для 2 класса: В 2 частях. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».
3. Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н. Математика: Учебник для 3 класса: В 2 частях. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».
4. Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н. Математика: Учебник для 4 класса: В 2 частях. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».

5. Бененсон Е.П., Итина Л.С. Рабочие тетради по математике для 1 класса: В 4 частях. Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература» 2011г
6. Бененсон Е.П., Итина Л.С. Рабочие тетради по математике для 2,3,4 классов: Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература»
7. Итина Л.С, Кормишина С.Н. Волшебные точки: рабочие тетради по математике для 2, 3, 4 классов. Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература».
8. Кормишина С.Н. Геометрия вокруг нас. Тетради для практических работ для 2,3 классов для 2, 3, классов. Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература».
9. Методические пособия для учителя по курсу «Математика» для 1, 2, 3, 4 классов. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров» 2011г
10. Аргинская И.И. Сборник заданий по математике для самостоятельных, проверочных и контрольных работ в начальной школе. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».
11. Примерное планирование уроков математики для 1 - 4 классов/О.В. Федоскина. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров» 2011г
12. Керженцева А.В., Федоскина О.В. Пояснения, решения и ответы к заданиям учебника «Математика. 4 класс». Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».

