

Приложение 19
к основной образовательной программе
начального общего образования
МАОУ «Уренская СОШ №2»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«МАТЕМАТИКА»

1-4 классы
(ФГОС НОО)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«МАТЕМАТИКА»

Личностные результаты

Личностными результатами обучения учащихся являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к обучению;
- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- умение использовать получаемую математическую подготовку как учебной деятельности, так и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- готовность высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
- способность к самоорганизованности;
- высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

Метапредметные результаты

Метапредметными результатами обучения являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково - символических средств;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;
- умение работать в информационной среде.

Предметные результаты

1 класс

К концу обучения в 1 классе ученик научится:

называть:

- предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
- натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
- геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

различать:

- число и цифру;
- знаки арифметических действий;
- круг и шар, квадрат и куб;
- многоугольники по числу сторон (углов);
- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

- числа в пределах 20, записанные цифрами;
- записи вида: $3 + 2 = 5$, $6 - 4 = 2$, $5 \cdot 2 = 10$, $9 : 3 = 3$;

сравнивать:

- предметы с целью выявления в них сходства и различий;
- предметы по размерам (больше, меньше);
- два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
- данные значения длины;
- отрезки по длине;

воспроизводить:

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- результаты табличного вычитания однозначных чисел;
- способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

распознавать:

- геометрические фигуры;

моделировать:

- отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;
- ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

характеризовать:

- расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
- результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;
- предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);
- расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

анализировать:

- текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

классифицировать:

- распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

упорядочивать:

- предметы (по высоте, длине, ширине);
- отрезки в соответствии с их длинами;
- числа (в порядке увеличения или уменьшения);

конструировать:

- алгоритм решения задачи;
- несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

контролировать:

- свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

оценивать:

- расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);
- предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

- пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;
- записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;
- решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);
- измерять длину отрезка с помощью линейки;
- изображать отрезок заданной длины;
- отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;

- выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);
- ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

К концу обучения в первом классе ученик может научиться:

сравнивать:

разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

воспроизводить:

способ решения арифметической задачи или любой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

классифицировать:

определять основные классификации;

обосновывать:

приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

контролировать деятельность:

осуществлять взаимопроверку выполняемого задания при работе в парах;

решать учебные и практические задачи:

- преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
- выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.),

пересчитывать число таких фигур;

- составлять фигуры из частей;
- разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;
- изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
- находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);

– определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей;

– представлять заданную информацию в виде таблицы;

– выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

2 класс

К концу обучения в 2 классе ученик научится:

знать:

- назначение персонального компьютера, его возможности в учебном процессе;

называть:

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и обратном порядке; следующее (предыдущее) при счёте число;

- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;

- единицы длины, площади;

- одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;

- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);

- знать назначение персонального компьютера, его возможности в учебном процессе;

- геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

сравнивать:

- числа в пределах 100;

- узнавать, во сколько раз одно число больше или меньше другого;

- длины отрезков;

различать:

- отношения «больше в...» и «больше на...», «меньше в...» и «меньше на...»;

- компоненты арифметических действий;

- числовое выражение и его значение;

- российские монеты, купюры разного достоинства;

- прямые и не прямые углы;
- периметр и площадь прямоугольника;
- окружность и круг;

читать:

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида $5 * 2 = 10$, $12 : 4 = 3$.

воспроизводить:

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины: $1\text{м} = 100\text{см}$, $1\text{м} = 10\text{дм}$.

приводить примеры:

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

моделировать:

- десятичный состав двузначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

распознавать:

- геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

упорядочивать:

- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

характеризовать:

- числовое выражение (название, как составлено);
- многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

анализировать:

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма её решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

классифицировать:

- углы (прямые, не прямые);
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

конструировать:

- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

контролировать:

- свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

оценивать:

- готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами двузначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
- вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);
- строить окружность с помощью циркуля;
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
- заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения во 2 классе ученик может научиться:

формулировать:

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и квадрата;
- свойства прямоугольника (квадрата);

называть:

- вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
- элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);
- центр и радиус окружности;
- координаты точек, отмеченных на числовом луче;

читать:

- обозначения луча, угла, многоугольника;

различать:

- луч и отрезок;

характеризовать:

- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));

решать учебные и практические задачи:

- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.
- работать с помощью учителя ЦОР (цифровыми образовательными ресурсами), готовыми материалами на электронных носителях

3 класс**К концу обучения в 3 классе ученик научится:****знать:**

- назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода и обработки информации.
- клавиатуру, общее представление о правилах клавиатурного письма, пользования мышью

К концу обучения в 3 классе ученик может научиться:**формулировать:**

- сочетательное свойство умножения;
- распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

читать:

- обозначения прямой, ломаной;

приводить примеры:

- высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;
- верных и неверных высказываний;

различать:

- числовое и буквенное выражения;
- прямую и луч, прямую и отрезок;
- замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

характеризовать:

- ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);
- взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

конструировать:

- буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

воспроизводить:

- способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

решать учебные и практические задачи:

- вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях, входящих в них букв;
- изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;
- проводить прямую через одну и через две точки;
- строить на бумаге в клетку точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).
- включать и выключать компьютер и подключаемые к нему устройства.
- запускать программы.
- завершать выполнение программы.
- соблюдать безопасные приёмы труда при работе на компьютере

-работать с ЦОР (цифровыми образовательными ресурсами), готовыми материалами на электронных носителях

4 класс

К концу обучения в 4 классе ученик научится:

называть:

- любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
- классы и разряды многозначного числа;
- единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
- пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);
- названия и основное назначение частей компьютера.

сравнивать:

- многозначные числа;
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

различать:

- цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

-читать:

- любое многозначное число;
- значения величин
- информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

воспроизводить:

- устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
- способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

моделировать:

- разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

упорядочивать:

- многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

анализировать:

- структуру составного числового выражения;
- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

конструировать:

- алгоритм решения составной арифметической задачи;
- составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

контролировать:

- свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
- решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
- вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в 4 классе ученик может научиться называть:

- координаты точек, отмеченных в координатном углу;

сравнивать:

- величины, выраженные в разных единицах;

различать:

- числовое и буквенное равенства;

- виды углов и виды треугольников;

- понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

воспроизводить:

- способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

приводить примеры:

- истинных и ложных высказываний;

оценивать:

- точность измерений;

Исследовать

- задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

читать:

- информацию, представленную на графике;

решать учебные и практические задачи:

- вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

- исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

- прогнозировать результаты вычислений;

- читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;

- измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;

- сравнивать углы, способом наложения, используя модели

- создавать небольшие тексты и печатные публикации с использованием изображений на экране компьютера;

- оформлять текст (выбор шрифта, его размера и цвета, выравнивание абзаца);

- работать с доступной информацией;

- работать в программах Word, Power, Point

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1 класс

Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов

Сходства и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие свойством.

Соотношение размеров предметов (фигур).

Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов.

Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов), больше, меньше (на несколько предметов). Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел.

Число и счёт

Натуральные числа. Нуль.

Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве.

Присчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами.

Число и цифра 0. Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятие:

«больше», «меньше», «равно»; больше, меньше (на несколько единиц),

Арифметические действия с числами и их свойства

Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20

Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий.

Запись арифметических действий с использованием знаков +, -, •, :, =. Название результатов сложения (сумма) и вычитания (разность).

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания. Приемы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения. Правила сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

Свойства сложения и вычитания.

Сложение и вычитание с 0. Свойства сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна 0. Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками.

Величины

Длина и ее единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение: 1дм=10см. Длина отрезка и ее измерения с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида: 1дм 6 см=16см, 22см=2дм 2 см. Расстояние между двумя точками

Работа с текстовыми задачами

Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи. Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями.

Пространственное отношение. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов

Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри.

Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии.

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар. Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки.

Логико-математическая подготовка

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера.

Работа с информацией

Сбор и представление информации

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц. Информация, связанная со счетом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур.

Использование информационных технологий (практика работы на компьютере)

Демонстрация учителем с участием учащихся готовых материалов на цифровых носителях (СД) по изучаемым темам.

2 класс

Число и счёт

Чтение и запись чисел в пределах 100. Десятичная система записи чисел. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков $>$, $<$, $=$.

Арифметические действия и их свойства

Запись сложения и вычитания; умножения и деления с использованием знаков $+$, $-$, $:$, $*$. Сложение и вычитание, умножение и деление как взаимнообратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица умножения и соответствующие случаи деления.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).

Доля числа (половина, треть, четверть, пятая часть, шестая, седьмая, восьмая, девятая доля числа).

Нахождение одной и нескольких долей числа. Нахождение числа по доле.

Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число.

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Величины

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Метр. Соотношение между единицами длины. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные меры длины (вершок, аршин, пядь, косая сажень); массы (пуд).

Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Измерение длины и массы, времени, площади с указанной точностью. Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле её значения.

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими данными и лишними данными (не использующимися при решении).

Геометрические понятия

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольник и их виды.

Луч и его обозначение. Числовой луч. Окружность (круг), радиус, центр окружности. Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы: вершина, стороны. Угол. Прямой угол (непрямые углы). Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.

Логико-математическая подготовка

Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.

Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом.

Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений.

Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов.

Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи.

Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.

Логические задачи, в тексте которых содержится несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение.

Работа с информацией.

Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц с заданной информацией.

Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения.

Использование информационных технологий (практика работы на компьютере)

Демонстрация учителем с участием учащихся готовых материалов на цифровых носителях (СД) по изучаемым темам.

Финансовая грамотность (2 часа)

Девятая часть числа. Решение задач с монетами.

Задачи на нахождение цены, стоимости, количества.

3 класс

Число и счет

Тысяча. Чтение и запись цифрами чисел от 100 до 1000.

Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков «<» и «>».

Арифметические действия и их свойства

Сложение и вычитание в пределах 1000.

Устные и письменные приемы сложения и вычитания.

Сочетательное свойство сложения и умножения.

Порядок выполнения действий в выражениях, записанных без скобок, содержащих действия: а) только одной ступени; б) разных ступеней. Правило порядка выполнения действий в выражениях, содержащих одну или несколько пар скобок.

Числовые равенства и неравенства.

Чтение и запись числовых равенств и неравенств. Свойства числовых равенств.

Умножение суммы на число (распределительное свойство умножения относительно сложения).

Умножение и деление на 10, 100.

Умножение числа, запись которого оканчивается нулем, на однозначное число. Умножение двух- и трех. числа на однозначное число.

Нахождение однозначного частного. Деление с остатком. Деление на однозначное число.

Умножение вида $23 \cdot 40$.

Умножение и деление на двузначное число.

Величины

Единицы длины километр и миллиметр и их обозначения: км, мм.

Соотношения между единицами длины: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$.

Вычисление длины ломаной.

Масса и ее единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г. Соотношения: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$.

Вместимость и ее единица литр. Обозначение: л.

Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, мин, с.

Соотношения между единицами времени: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$, $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$, $1 \text{ сутки} = 24 \text{ ч}$, $1 \text{ век} = 100 \text{ лет}$, $1 \text{ год} = 12 \text{ месяцев}$.

Решение арифметических задач, содержащих разнообразные зависимости между величинами.

Практические работы. Измерение длины, ширины и высоты предметов с использованием разных единиц длины.

Работа с текстовыми задачами.

Решение арифметических задач в три действия, в том числе содержащих разнообразные зависимости между величинами.

Геометрические понятия

Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной. Замкнутая и незамкнутая ломаная. Построение ломаной.

Деление окружности на 6 одинаковых частей с помощью циркуля.

Прямая. Принадлежность точки прямой. Проведение прямой через одну и через две точки.

Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых.

Практические работы. Способы деления круга (окружности) на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии. Построение симметричных прямых на клетчатой бумаге. Проверка с помощью угольника, какие из данных прямых пересекаются под прямым углом.

Логико-математическая подготовка

Высказывание и его истинность. Числовые равенства и неравенства как примеры верных и неверных высказываний.

Работа с информацией.

Сбор и представление информации в виде схем, таблиц. Считывание информации, представленной в рисунках, в схемах, в таблицах. Использование схем для решения учебных задач.

Использование информационных технологий (практика работы на компьютере).

Информационная среда, основные источники (органы восприятия) информации, получаемой человеком. Сохранение и передача информации. Информационные технологии. Книга как древнейший вид графической информации. Источники информации, используемые человеком в быту: телевидение, радио, печатные изделия, персональный компьютер и др.

Современный информационный мир. Персональный компьютер (ПК) и его назначение. Правила безопасного пользования ПК. Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода и обработки информации. Работа с доступными источниками информации (книги, музей, беседы с мастерами (мастер классы), сеть Интернет, видео, DVD).

Финансовая грамотность

Масса. Килограмм. Грамм. Финансовая грамотность: решение практических задач с величинами. Площадь прямоугольника. Финансовая грамотность: решение задач на нахождение площади земельного участка.

4 класс

Число и счёт

Многочисленное число; классы и разряды многочисленного числа. Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многочисленных чисел.

Сведения из истории математики. Римские цифры: I, V, X, L, C, D, M; запись дат римскими цифрами; примеры записи чисел римскими цифрами.

Арифметические действия и их свойства

Свойства арифметических действий.

Устные и письменные приемы сложения и вычитания многочисленных чисел.

Умножение и деление на однозначное число, на двузначное и трёхзначное число.

Простейшие устные вычисления.

Решение арифметических задач разных видов, требующих выполнения 3-4 вычислений.

Величины и их измерение.

Единицы массы: тонна и центнер. Обозначение: т, ц. Соотношение: 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 кг, 1 ц = 100 кг. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы. Обозначения: км/ч, м/с, м/мин.

Работа с текстовыми задачами.

Задачи на движение. Нахождение скорости

Задачи на движение в противоположных направлениях. Задачи на движение в одном направлении

Геометрические понятия.

План и масштаб. Карта

Многогранник. Вершина, ребра и грани многогранника. Прямоугольный параллелепипед. Куб.

Построение прямоугольников. Взаимное расположение точек, отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей.

Виды треугольников в зависимости от длины сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Деление отрезка на 2 равные части с помощью циркуля и линейки. Деление отрезка на 4 и 8 равных частей

Алгебраическая пропедевтика.

Координатный угол. Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы.

Равенства с буквой. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

Логические понятия.

Высказывание и его значение (истина, ложь). Составление высказываний и нахождение их значений.

Решение задач на перебор вариантов.

Использование информационных технологий (практика работы на компьютере)

Современный информационный мир. Использование компьютерных технологий в разных сферах жизнедеятельности человека. Персональный компьютер (ПК) и дополнительные приспособления (принтер, сканер, колонки и др.). Знакомство с текстовым редактором. Поиск информации в

компьютере и Интернете. Работа с простейшими информационными объектами (тексты, рисунки) : создание, преобразование, сохранение, удаление, печать (вывод на принтер).

Программы Word, PowerPoint.

Финансовая грамотность (2 часа)

Умножение на 1000, 10000. Финансовая грамотность. Работа с купюрами.

Единицы массы: тонна и центнер. Финансовая грамотность. Экономическая игра.

Окружающий мир:

О правильном питании. Финансовая грамотность. Сколько стоит правильное питание.

Россия и ее соседи. Япония. Финансовая грамотность. Денежные единицы разных стран.

О первых школах и книгах. Финансовая грамотность. Возникновение денег.

Наше государство - Российская Федерация. Финансовая грамотность. На что тратятся налоги.

В авторскую программу по математике в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта начального общего образования (Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 №373 (в ред. От 18.12.2012) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования») включён раздел «Использование информационных технологий (практика работы на компьютере)»

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА УСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

1 класс (132 часа)

Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов
Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов	Сравниваем предметы. Сравнение множеств предметов. Понятия: на сколько больше, на сколько меньше. Верно или неверно. Составление высказываний. Сравнение чисел. На сколько больше или меньше.	12ч
Число и счёт	Число и цифра 1,2 Расположение чисел от 1 до 9 по шкале линейки. Числа и цифры. Нуль. Число 10 Числа от 11 до 20. Числа от 11 до 20. Числа второго десятка.	10ч.

Арифметические действия и их свойства	Смысл сложения. Смысл вычитания. Сложение и вычитание чисел. Использование знаков =,+,- Увеличение и уменьшение числа на 1, 2 Смысл умножения. Умножение. Смысл деления. Деление на равные части. Работа с числами. Сложение и вычитание, умножение и деление чисел. Перестановка чисел при сложении. Сложение с числом 0. Свойства вычитания. Вычитание числа 0. Деление на группы по несколько предметов. Сложение с числом 10. Прибавление и вычитание чисел 1,2,3,4,5,6. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Прибавление и вычитание чисел 7,8,9. Сложение и вычитание. Скобки.	75ч.
Величины	Измерение длины в сантиметрах Величины. Дециметр. Величины. Измерение длины в дециметры и сантиметры.	4ч.
Работа с текстовыми задачами	Подготовка к решению арифметических задач. Решение задач. Составление задач. Составление и решение задач. Решение задач разными способами.	14ч.
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Сравниваем предметы по форме Направления движения Конструирование фигур. Многоугольники. Геометрические понятия: шар, куб. Зеркальное отражение предметов. Симметрия. Ось симметрии	17ч.
Логико-математическая подготовка	<i>Логические понятия</i> Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме. Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера.	В течение учебного года изучается во всех разделах курса
Работа с информацией	<i>Сбор и представление информации</i> Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц. Информация, связанная со счетом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур.	В течение учебного года изучается во всех разделах курса
Использование информационных технологий (практика работы на компьютере)	Демонстрация учителем с участием учащихся готовых материалов на цифровых носителях (СД) по изучаемым темам.	В течение учебного года изучается во всех разделах курса
		132ч.

2 класс (136 ч.)

Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов
Число и счёт	Числа 10, 20, 30,.....100. Двузначные числа и их запись.	5
Арифметические действия и их свойства	Частные случаи сложения и вычитания вида $26+2$, $26-2$, $26+10$, $26-10$. Запись сложения столбиком. Запись вычитания столбиком. Сложение двузначных чисел (общий случай). Вычитание двузначных чисел (общий случай) Сложение и вычитание двузначных чисел. Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа. Умножение числа 3 и деление на 3. Треть числа. Умножение числа 4 Деление на 4. Четверть числа. Умножение числа 5. Деление на 5. Пятая часть числа. Умножение и деление с числом 5. Умножение и деление чисел 3, 4, 5 Деление на 6. Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая доля числа. Умножение числа 7. Деление на 7. Седьмая часть числа. Умножение числа 7 и деление на 7. . Умножение числа 8. Деление на 8. Восьмая часть числа. Умножение числа 9. Деление на 9. Девятая часть числа. Нахождение нескольких долей числа. Названия чисел в записях действий. Во сколько раз больше или меньше? Кратное сравнение чисел. Числовые выражения. Составление числовых выражений.	66
Величины	Метр. Соотношения между единицами длины. Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Единицы площади.	20
Работа с текстовыми задачами	Решение задач на нахождение числа, большего или меньшего данного в несколько раз. Задачи на нахождение неизвестного компонента. Задачи на нахождение цены, количества, стоимости Задачи на кратное сравнение. Задачи на нахождение общего числа	20
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Луч и его обозначение. Числовой луч Луч и числовой луч. Многоугольник и его элементы. Окружность, её центр и радиус. Взаимное расположение фигур на плоскости. Угол. Прямой угол. Прямоугольник. Квадрат. Свойства прямоугольника.	25
Логико-математическая	Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.	В течение учебного года

подготовка	Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом. Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений. Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов. Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи. Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи. Логические задачи, в тексте которых содержится несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение.	изучается во всех разделах курса
Работа с информацией	Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц с заданной информацией. Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения.	В течение учебного года
Использование информационных технологий (практика работы на компьютере)	Назначение персонального компьютера в учебном процессе, его возможности. Компьютер. Цифровые носители. Выполнение предложенных на цифровых носителях заданий 5ч.	В течение учебного года изучается во всех разделах курса
		136 ч.

3 класс (136 ч.)

Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов
Число и счёт	Число и счёт. Тысяча. Название и запись «круглых чисел». Таблица разрядов трёхзначных чисел. Запись и чтение трёхзначных чисел. Сравнение чисел. Знаки $<$, $>$ Сравнение чисел. Неравенства.	6
Арифметические действия и их свойства	Сложение трёхзначных чисел. Устные приёмы сложения. Письменные приёмы сложения. Сложение трёхзначных чисел. Вычитание трёхзначных чисел. Устные приёмы вычитания Вычитание трёхзначных чисел. Письменные приёмы вычитания. Вычитание величин. Сочетательное свойство сложения. Сравнение выражений на основе сочетательного свойства сложения. Устные приёмы вычислений. Сумма трех и более слагаемых. Письменные приёмы вычислений. Сочетательное свойство умножения. Произведение трёх и более множителей. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок Порядок выполнения действий в выражениях со скобками. Числовые равенства и неравенства. Свойства числовых равенств. Умножение суммы на число. Умножение суммы на число. Устные вычисления. Умножение на 10. Умножение на 100. Умножение на 10 и на 100. Умножение в случаях вида $50 * 9$ и $200 * 4$. Умножение двузначного числа на однозначное число. Переместительное свойство умножения Умножение трёхзначного числа на однозначное число. Деление на 10. Деление на 100. Нахождение однозначного частного. Деление с остатком. Деление с остатком вида $6:12$. Деление на однозначное число.	69

	Умножение в случаях вида $23 \cdot 40$. Умножение на двузначное число. Деление на двузначное число.	
Величины	Километр. Миллиметр. Измерение длины отрезков в разных единицах. Сравнение величин. Масса. Килограмм. Грамм. Чтение и запись величин. Сложение и вычитание величин. Вместимость. Литр. Измерение времени. Единицы времени.	15
Работа с текстовыми задачами	Решение задач с величинами. Решение задач разными способами. Запись решения задачи одним выражением. Задачи на определение продолжительности времени. Задачи с величинами. Задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость». Составные задачи в три действия. Задачи на нахождение периметра и площади.	22
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Элементы ломаной. Вершины. Звенья. Ломаная линия. Решение задач на построение ломаных линий. Длина ломаной линии. Периметр и площадь прямоугольника Площадь прямоугольника Задачи на построение геометрических фигур. Симметрия на клетчатой бумаге. Задачи на построение симметричных фигур. Деление окружности на части путём перегибания круга. Деление окружности на части с помощью циркуля. Деление окружности на части с помощью угольника Прямая. Обозначение прямой линии латинскими буквами. Прямая. Пересекающиеся прямые. Прямая. Непересекающиеся прямые.	22
Логико-математическая подготовка	Высказывание и его истинность. Числовые равенства и неравенства как примеры верных и неверных высказываний.	В течение учебного года изучается во всех разделах курса
Работа с информацией	Сбор и представление информации в виде схем, таблиц. Считывание информации, представленной в рисунках, в схемах, в таблицах. Использование схем для решения учебных задач.	В течение учебного года изучается во всех разделах курса
Использование информационных технологий (практика работы на компьютере)	Персональный компьютер (ПК) и его назначение. Правила безопасного пользования ПК. Клавиатура, общее представление о правилах клавиатурного письма. Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода и обработки информации. Файлы. Папки (каталоги). Имя файла. Простые информационные объекты : текст, таблица. Простые информационные объекты : схема, рисунок. Сохранение и передача информации. Выполнение предложенных на цифровых носителях заданий.	В течение учебного года изучается во всех разделах курса
		136 ч.

4 класс (136 ч.)

Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов
Число и счёт	Десятичная система счисления. Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел. Классы и разряды многозначного числа. Чтение и запись многозначных чисел. Сравнение многозначных чисел.	10
Арифметические действия и их свойства	Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел. Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда Переместительные свойства сложения и умножения Сочетательное свойство сложения Распределительные свойства умножения. Умножение на 1000, 10000... Письменное умножение многозначного числа на однозначное Умножение многозначного числа на двузначное. Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения. Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения. Письменный алгоритм умножения на трехзначное число. Умножение многозначного числа на трехзначное Деление суммы на число. Деление суммы на число. Деление на 1000, 1000... Сокращение частного. Деление на однозначное число. Алгоритм деления на двузначное число. Деление на двузначное число. Алгоритм деления на трехзначное число. Деление на трехзначное число. Нахождение неизвестного слагаемого в равенствах вида $8+x=16$. Нахождение неизвестного множителя в равенствах вида $8 \cdot x=16$. Нахождение неизвестного вычитаемого в равенствах вида $8-x=2$ Нахождение неизвестного делителя в равенствах вида $8:x=2$	62
Величины их измерение	Скорость. Единицы массы: тонна и центнер. Соотношение между единицами массы: тонной и центнером	6
Работа с текстовыми задачами	Задачи на движение. Нахождение скорости Задачи на движение в противоположном и встречном направлениях. Задачи на движение в одном направлении.	20
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Построение прямоугольника План и масштаб. Многогранник Вершина, рёбра и грани многогранника. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида Конус Карта Цилиндр. Деление отрезка на 2 равные части с помощью циркуля и линейки. Деление отрезка на 4 и 8 равных частей Угол и его обозначение. Виды углов. Виды треугольников. Классификация треугольников по величинам их углов.	19
Алгебраическая пропедевтика	Координатный угол Построение точки с указанными координатами Графики. Диаграммы. Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x+5=7$, $x \cdot 5=5$, $x-5=7$, $x:5=15$ Нахождение неизвестного числа в равенствах с помощью графов и правил нахождение неизвестных компонентов действий.	9

Логико-математическая подготовка	Истинные и ложные высказывания. Высказывание со словами «неверно, что» Составные высказывания. Задачи на перебор вариантов.	8
Использование информационных технологий (практика работы на компьютере)	Программа Word. Правила клавиатурного письма. Оформление текста: шрифт, цвет, абзац. Набор текста в разных форматах Персональный компьютер (ПК) и дополнительные приспособления: принтер. Вывод информации на принтер. Программа PowerPoint. (3ч.) Создание презентаций по готовым шаблонам.	В течение учебного года изучается во всех разделах курса
		136 ч.