

Краснодарский край, Северский район, поселок городского типа Афипский,  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 6  
поселка городского типа Афипского  
муниципального образования Северский район

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от 25 августа 2015 года протокол №1  
Председатель \_\_\_\_\_ О.А.Луценко

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике

Уровень образования (класс) – начальное общее образование (1-4)

Количество часов – 540 часов

Учителя: Т.А. Павлова, О.П. Коновалова, Т.И. Некрасова, И.М. Атаханова,  
Т.Б. Корнилова, А.В. Свашенко, Н.А. Маслова, Т.В. Романова

Программа разработана на основе авторской программы "Математика" В.Н. Рудницкой (М.Вентана-Граф, 2011) в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта начального общего образования. (приказ Минобрнауки РФ № 373 от 6 октября 2009 г.) и откорректирована в соответствии с УМК «Начальная школа 21 века»

Рабочая программа учителя по предмету «Математика» для учащихся 1-4 классов разработана в соответствии:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Региональными рекомендациями по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования (письмо министерства образования и науки Краснодарского края от 17.07.2015 № 47-10474/15-14).
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373
- Примерной основной образовательной программой начального общего образования, внесенной в реестр образовательных программ (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. № 1/5)
- Основной образовательной программой начального общего образования МБОУ СОШ № 6, протокол № 1 от 25.08.2015 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе авторской программы В.Н. Рудницкой по образовательной системе «Начальная школа XXI века» в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта начального общего образования.

Математика как учебный предмет является одним из главных предметов в начальной школе. Владение учащимися основами математического языка, усвоение общих приёмов решения задач, умение выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в начальной школе.

В программе заложена основа, позволяющая учащимся овладеть определённым объёмом математических знаний и умений, которые дадут им возможность успешно изучать математические дисциплины в старших классах. Однако постановка цели – подготовка к дальнейшему обучению – не означает, что курс является пропедевтическим. Своеобразие начальной ступени обучения состоит в том. Что именно на этой ступени у учащихся должно начаться формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребёнка возникает теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности; в этом возрасте у детей происходит также становление потребности и мотивов учения.

Обучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- **математическое развитие** младшего школьника- формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации;
- **освоение** начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных

ситуаций; 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.

#### **Задачи программы:**

- создание благоприятных условий для полноценного математического развития для дальнейшего успешного обучения в основной школе каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям;

-обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки.

## **2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

Обучение математике в начальной школе направлено на обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач; предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины; умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения; реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измерения; логико- математические понятия; алгебраическая пропедевтика, элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развёртывается всё содержание обучения. Основные четыре понятия, которые вводятся без определений- число, отношение, величина, геометрическая фигура.

Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счёт», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические понятия», «Логико- математическая подготовка», «Работа с информацией».

## **3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с базисным учебным планом МБОУ СОШ № 6 предмет «Математика» изучается с 1 по 4 класс по 4 часа в неделю. Общий объём учебного времени составляет 536 часов, из них в 1 классе курс рассчитан на 132 ч ( 33 рабочие недели), а в каждом из остальных классов на 136 ч. ( 34 учебные недели).

#### **4. ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"**

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе;
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творческой природы человека;
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность.

#### **5. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

*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;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до 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).

*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.

Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц  
Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки.

### ***Натуральные числа.***

Ноль. Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами. Число и цифра 0 (ноль). Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц).

***Сложение и вычитание (умножение и деление)*** как взаимно обратные действия .  
Приёмы сложения и вычитания в случаях вида  $10 + 8$ ,  $18 - 8$ ,  $13 - 10$ . Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания. Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения.

Правило сравнения чисел с помощью вычитания.

### ***Свойства сложения и вычитания.***

***Предметными*** результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:  
овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;  
умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;  
овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространённые в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;  
умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

## **6. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

### **1 класс**

#### **Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов**

Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты). Отношения между множествами предметов

Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов).

Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел

#### **Число и счёт**

##### **Арифметические действия и их свойства**

Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20. Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий.

Запись результатов с использованием знаков =, +, −, ·, :. Названия результатов сложения

(сумма) и вычитания (разность).

### **Величины**

Цена, количество, стоимость товара. Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р. Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара)..

### **Геометрические величины**

Длина и её единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение: 1 дм = 10 см. Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида 1 дм 6 см = 16 см, 12 см = 1 дм 2 см. Расстояние между двумя точками.

### **Пространственные отношения**

Взаимное расположение предметов. Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри. Осевая симметрия. Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии.

### **Геометрические фигуры**

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**

Логические понятия. Понятия: все не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из любой. Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера.

### **Работа с информацией.**

Представление и сбор информации. Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, связанная со счётом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур.

## **2 класс**

### **Число и счёт**

#### **Целые неотрицательные числа**

Счёт десятками в пределах 100.

Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100.

Десятичный состав двузначного числа.

Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче.

Координата точки. Сравнение двузначных чисел.

#### **Арифметические действия в пределах 100 и их свойства**

##### **Сложение и вычитание**

Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений

##### **Умножение и деление**

Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления.

Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.

Правило сравнения чисел с помощью деления.

Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...».

Увеличение и уменьшение числа в несколько раз

##### **Свойства умножения и деления**

Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1.

### **Числовые выражения**

Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).

Понятие о числовом выражении и его значении. Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях. Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное. Чтение и составление несложных числовых выражений.

### **Величины**

#### **Цена, количество, стоимость**

Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к. Рубль. Бумажные купюры: 10 р., 50 р., 100 р.

Соотношение: 1 р. = 100 к.

#### **Геометрические величины**

Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины:

1 м = 100 см, 1 дм = 10 см,

1 м = 10 дм.

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень. Периметр многоугольника. Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата). Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>. Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата)

#### **Работа с текстовыми задачами**

##### **Арифметическая задача и её решение**

Простые задачи, решаемые умножением или делением.

Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях.

Задачи с недостающими или лишними данными. Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме). Примеры задач, решаемых разными способами.

Сравнение текстов и решений внешне схожих задач. Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами). Формулирование измененного текста задачи. Запись решения новой задачи.

#### **Геометрические понятия**

##### **Геометрические фигуры**

Луч, его изображение и обозначение буквами. Отличие луча от отрезка. Принадлежность точки лучу. Взаимное расположение луча и отрезка. Понятие о многоугольнике.

Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы. Построение многоугольника с помощью линейки и отрезки. Угол и его элементы (вершина, стороны). Обозначение угла буквами.

Виды углов (прямой, не прямой). Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника. Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Число осей симметрии прямоугольника (квадрата). Окружность, её центр и радиус. Отличие окружности от круга. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются). Изображение окружности в комбинации с другими фигурами.

## **Логико-математическая подготовка (в течение года)**

### ***Закономерности***

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

Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом.

### ***Доказательства***

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

### ***Ситуация выбора***

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 содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение.

## **Работа с информацией (в течение года)**

### **Представление и сбор информации**

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

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

## **3 класс**

### **Число и счёт**

#### ***Целые неотрицательные числа .***

Счёт сотнями в пределах 1000. Чтение и запись цифрами чисел от 100 до 1000. Сведения из истории математики: как появились числа; чем занимается арифметика.

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

***Работа с текстовыми задачами.*** Решение простых и составных задач.

#### **Арифметические действия в пределах 1000 (**

##### ***Сложение и вычитание***

Сложение и вычитание в пределах 1000.

Устные и письменные приемы сложения и вычитания.

Сочетательное свойство сложения.

Упрощение выражений (освобождение выражений от «лишних» скобок).

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.

##### ***Умножение и деление.***

Сочетательное свойство умножения.

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 трехзначного числа на однозначное число.

Нахождение однозначного частного.

Деление с остатком.

Деление на однозначное число.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

Практическая работа. Выполнение деления с остатком с помощью фишек.

Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000

Умножение вида  $23 \cdot 40$ .

Умножение и деление на двузначное число.

##### ***Числовые и буквенные выражения***

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



Алгебраическая пропедевтика. Буквенные выражения. Вычисление значений буквенных выражений при заданных значениях этих букв.

**Работа с текстовыми задачами.** Решение составных арифметических задач в три действия., в различных комбинациях.

### **Величины**

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

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

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

Вместимость и ее единица литр. Обозначение: л.

Сведения из истории математики: старинные русские единицы величин: морская миля, верста, пуд, фунт, ведро, бочка.

**Время и его измерение.** Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.

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

Сведения из истории математики: история возникновения месяцев года.

**Работа с текстовыми задачами** Решение арифметических задач, содержащие разнообразные зависимости между величинами.

Практические работы. Измерение длины, ширины и высоты предметов с использованием разных единиц длины. Снятие мерок с фигуры человека с помощью портновского метра.

Взвешивание предметов на чашечных весах. Сравнение вместимостей двух сосудов с помощью данной мерки

### **Геометрические понятия**

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

Длина ломаной.

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

Бесконечность прямой. Обозначение прямой.

Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых.

Практические работы. Деление окружности на 6 одинаковых частей с помощью циркуля.

Способы деления круга (окружности) на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания по его осям симметрии. Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

**Работа с текстовыми задачами.** Решение задач на построение геометрических фигур.

### **Логико-математические понятия**

Понятия о высказывании. Примеры верных и неверных высказываний. Свойства числовых равенств и неравенств. Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания.

## **4 класс**

### **Число и счёт**

#### **Целые неотрицательные числа.**

Повторение разрядов: единицы, десятки, сотни. Значение каждой цифры в записи трехзначного числа.

Знакомство с классами и разрядами многозначного числа в пределах миллиарда. Чтение и запись многозначных чисел. Знакомство с понятием «десятичная система счисления».

Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Знакомство с классами и разрядами многозначного числа в пределах миллиарда. Чтение и запись многозначных чисел. Римские цифры. Числа, записанные римскими цифрами. Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков  $<$  и  $>$ .

#### **Арифметические действия с многозначными числами**

##### **Сложение и вычитание**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (в том числе поразрядное сложение). Знакомство с алгоритмом письменного сложения и вычитания многозначных чисел и последующая отработка соответствующих практических умений.

Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата).

### **Умножение и деление**

Несложные устные вычисления с многозначными числами. Знакомство с правилами умножения на 1000, 10000, 100000. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата).

### **Числовые выражения**

Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них). Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями.

### **Равенства с буквой**

Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида:

$x + 5 = 7$ ,  $x \cdot 5 = 15$ ,  $x - 5 = 7$ ,  $x : 5 = 7$ ,  $8 + x = 16$ ,  $8 \cdot x = 16$ ,  $8 - x = 2$ ,  $8 : x = 2$ . Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств. Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.

### **Свойства арифметических действий**

Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, (вычитания), деление суммы на число, сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв).

### **Величины**

Единицы массы: тонна, центнер, их обозначение. Соотношения:  $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$ ,  $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$ ,  $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$ .

Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др., и их обозначения. Вычисление скорости, пути, времени по формулам:  $V = S:t$ ,  $S = V \times t$ ,  $t = S : V$ .

### **Измерения с указанной точностью.**

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений с использованием знака. Измерение длины, массы, времени, площади, с указанной точностью.

### **Масштаб, план.**

Масштабы географических карт. Решение задач.

### **Работа с текстовыми задачами на движение**

Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или двух пунктов; в одном направлении (из одного или двух пунктов) и их решение. Понятие о скорости сближения (удаления).

### **Работа с текстовыми задачами в течении года**

Задачи на совместную работу и их решение. Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле. Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами: Задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения.

### **Геометрические понятия**

#### **Геометрические фигуры**

Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные), от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние). Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с

помощью циркуля и линейки ( в том числе отрезка заданной длины). Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки.

### **Пространственные фигуры**

Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. пирамида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Изображение пространственных фигур на чертежах.

### **Логико- математические понятия**

Высказывание и его значения (истина, ложь). Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если... то...», «неверно, что...» и их истинность. Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.

### **Работа с информацией**

Координатный угол: оси координат, координаты точки, обозначение вида А (2,3). Простейшие графики. Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы. Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам

## **8.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

<b>Раздел, темы</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
<b>Числа и величины (70часов)</b>	
<p>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</p> <p>Величины и единицы их измерения. Единицы массы (грамм,</p>	<p><b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><b>Составлять</b> модель числа.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Наблюдать:</b> устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовую последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием чисел и величин.</p>

<p>килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), Времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p>	
<p><b>Арифметические действия (200)</b></p>	
<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Название 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</p>	<p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия(сложения, вычитания, умножения , деления).</p> <p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычисления.</p> <p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождение значения числового выражения.</p>

<p>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 вычислений</p>	
<p><b>Работа с текстовыми задачами (130 часов)</b></p>	
<p>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, объем работы),</p>	<p><b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><b>Планировать</b> решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Действовать</b> по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p><b>Самостоятельно выбирать</b> способ решения задачи.</p> <p><b>Использовать</b> геометрические образы для решения задачи.</p> <p><b>Контролировать:</b> обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в</p>

<p>изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена товара, количество, общая стоимость). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Доля величины (половина, треть, четверть, десятая часть и т.п.). Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.</p>	<p>вычисления) характера.  <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении ее условия.  <b>Самостоятельно выбирать</b> способ решения задачи.  <b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).  <b>Конструировать</b> простейшие высказывания с помощью логических связок "...и\или...", "если..., то...", "неверно, что...".</p>
<p><b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры (50 часов)</b></p>	
<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломанная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для</p>	<p><b>Моделировать</b> разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.  <b>Изготавливать</b> (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели.  <b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: сопоставлять с геометрическими формами.  <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур.  <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме.</p>

<p>выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус.</p>	
<p><b>Геометрические величины (44 часа)</b></p>	
<p>Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. Площадь. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Измерение площади геометрических фигур. Вычисление площади прямоугольника.</p>	<p><b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p><b>Классифицировать</b> (объединять в группы) геометрические фигуры.</p> <p><b>Находить</b> геометрическую величину разными способами.</p>
<p><b>Работа с информацией (46 часов)</b></p>	
<p>Сбор и представление информации,</p>	<p><b>Работа с информацией:</b> находить, обобщать и представлять данные (с помощью и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и</p>

<p>связанной со счетом, измерением величин; фиксирование результатов сбора. Таблица: чтение и заполнение таблицы, интерпретация таблицы. Диаграмма: чтение столбчатой диаграммы.</p>	<p>поиска информации; интерпретировать информацию(объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы).</p>
--	--

## 8. МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

№ п\п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
<i>Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)</i>		
1.	Программа курса "Математика" В.Н. Рудницкой УМК "Начальная школа XXI века" (М.Вентана-Граф, 2011)	1
2.	Программа обеспечена следующим методическим комплексом: Учебник "Математика" для 1-4 классы авторы В.Н.Рудницкая, Е.Н.Кочурова, О.А.Рыдзе.	1  228
<i>Технические средства обучения</i>		
1.	Магнитная доска.	4
2.	Интерактивная доска	4
3.	Мультимедийный проектор.	4
4.	Принтер.	4
<i>Демонстрационные пособия</i>		
1.	Объекты, предназначенные для демонстрации счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100.	2
2.	Демонстрационная таблица умножения, таблица Пифагора.	4
3.	Математические таблицы для начальной школы	1 комплект
4.	Комплект таблиц "Математика", 4 класс	1 комплект
<i>Экранно-звуковые пособия</i>		
1.	Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие содержанию обучения.	В цифровом
<i>Оборудование класса</i>		
1.	Ученические столы двухместные с комплектом стульев.	62



2.	Стол учительский.	
3.	Шкафы для хранения дидактических материалов, пособий и прочего.	4
4.	Настенная панель для вывешивания иллюстративного материала.	9
		4

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания  
 МО учителей  
 начальных классов  
 от 24 августа 2015г. № 1  
 \_\_\_\_\_ Н.А. Маслова

СОГЛАСОВАНО  
 Заместитель директора по УВР  
 \_\_\_\_\_ А.В. Мирзоян  
 25 августа 2015г.