

## Пояснительная записка к рабочей программе по математике

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с учётом примерной программы по предмету «Математика» (М.: Просвещение, 2011), авторской программы по «Математике», разработанной М.И.Моро и др., М.: Просвещение, 2011 г., основной образовательной программы начального общего образования МКОУ «Введенская СОШ №1 имени Огненного выпуска 1941 г.», утверждённой приказом №73 от 31.08.2011 г., учебного плана МКОУ «Введенская СОШ №1 имени Огненного выпуска 1941 г.».

Реализация данной программы предусмотрена на основе УМК «Школа России»:

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; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
- развитие интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

*Основные задачи*, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

### Общая характеристика учебного предмета

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии мышления, памяти, внимания, логического воображения, математической речи младшего школьника. А в дальнейшем знания и умения, приобретённые при её изучении, и первоначальное овладение математическим языком станут необходимым для применения в жизни и фундаментом обучения в старших классах общеобразовательного учреждения.

Предмет «Математика» является основой развития у обучающихся познавательных универсальных действий, в первую очередь, логических, действий планирования (цепочки действий по задачам), систематизации и структурирования знаний, перевода с одного языка на другой, моделирования, дифференциации существенных и несущественных условий, формирования элементов системного мышления, выработки вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приёма решения задач как универсального учебного действия.

*Основными видами учебной деятельности* при обучении математике являются:

- моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и объектов по длине, массе, вместимости, времени; описание явлений и событий с использованием величин

- обнаружение моделей геометрических фигур, математических процессов зависимостей в окружающем мире
- анализ и разрешение житейских ситуаций, требующих умений находить геометрические величины, выполнять построения и вычисления, анализировать зависимости
- прогнозирование результата вычисления, решения задачи
- планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение
- сравнение разных приёмов вычислений, решения задачи; выбор удобного способа
- пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия, плана решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры
- поиск, обнаружение и устранение ошибок логического и арифметического характера
- сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведённых опросов
- поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе

### **Межпредметные связи**

Курс математики начальной школы - **интегрированный**: содержит арифметический, алгебраический и геометрический материал; является органической частью единого школьного курса математики, его содержание позволяет осуществлять связь с другими предметами, изучаемыми в начальной школе (русский язык, окружающий мир, трудовое обучение), что открывает дополнительные возможности для развития обучающихся.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

На изучение математики в начальной школе в каждом классе отводится по **4 часа** в неделю, всего **540 часов**. В 1 классе - **132 часа** в год (33 учебных недели), во 2-4 классах – по **136 часов** в год (34 учебных недели).

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

В основе учебно - воспитательного процессе лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах и геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

### **Основные содержательные линии**

- «Числа и величины»
- «Арифметические действия»
- «Текстовые задачи»
- «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»
- «Геометрические величины»
- «Работа с информацией» (изучается на основе содержания всех других разделов курса).

**Отличие** данной рабочей программы от примерной и авторской заключается в том, что:

- с целью осуществления индивидуально-дифференцированного подхода содержание материала представлено двумя шрифтами в соответствии с уровнями освоения программы. Обычным шрифтом передано содержание материала, определенное ФГОС НОО и подлежащее освоению каждым обучающимся, т.е. уровень актуального развития. *Курсивом* передано содержание материала, частично представленного в примерной программе по предмету, и в авторской программе. Этот уровень осваивается обучающимися в меру имеющихся способностей, образовательных потребностей на уровне зоны ближайшего развития;
- конкретизированы планируемые результаты освоения предмета обучающимися по окончании каждого из классов, детализированы дидактические единицы; в соответствии с ФГОС НОО определены планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения образовательной программы;

- программа предполагает организацию проектной деятельности, которая способствует включению обучающихся в активный познавательный процесс. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить, углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности со взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия, вести поиск и систематизировать нужную информацию;

- в содержание разделов программы внесён перечень контрольных и проверочных работ, проектов

Особенность организации образовательного процесса в 1 классе заключается в том, что содержание учебного материала в адаптационный период (первая четверть) частично осваивается в рамках внеурочных форм организации образовательного процесса.

Для получения данных об уровне овладения основными знаниями по математике проводятся устные опросы, тестирование, проверочные работы, контрольные работы.

Особенностью контроля обучающихся в 1 классе является безотметочное обучение, но основные функции контроля: обучающие, развивающие, воспитывающие и контролирующие могут быть представлены следующим инструментарием контроля: портфолио, устное тестирование, рефлексия, что позволяет формировать навыки самооценки и самоконтроля. В первом классе письменный контроль за уровнем развития и продвижения в освоении предмета обучающимися предполагается в ходе текущих занятий и не занимает более 10-15 минут.

В конце первого полугодия во 2-4 классах и в конце года в 1-4 классах проводится итоговая контрольная работа, позволяющая учителю оценить уровень освоения содержания предмета школьниками. Контрольная работа рассчитана на проверку уровня достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, соответствующих требованиям ФГОС. *Курсивом* обозначены задания, которые предназначены для отдельных обучающихся, имеющих более высокий уровень мотивации и способностей. Такие задания дают возможность обучающимся продемонстрировать овладение более высокими (по сравнению с базовым) уровнями достижений и выявить динамику роста численности группы наиболее подготовленных обучающихся.

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

##### **Личностные результаты:**

- готовность ученика целенаправленно **использовать** знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта);
- способность **характеризовать** собственные знания по предмету, **формулировать** вопросы, **устанавливать**, какие из предложенных математических задач могут быть им удачно решены;
- познавательный интерес к математической науке.

##### **Метапредметные результаты:**

- способность **анализировать** учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, **устанавливать** количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, **строить** алгоритм поиска необходимой информации, **определять** логику решения практической и учебной задач;
- умение **моделировать** – решать учебные задачи с помощью знаков (символов), **планировать**, **контролировать** и **корректировать** ход решения учебной задачи.

##### **Предметные результаты:**

- освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах;
- умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приёмы решения задач;
- умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

##### **Числа и величины**

##### **Выпускник научится:**

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

### **Арифметические действия**

**Выпускник научится:**

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *выполнять действия с величинами;*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *находить значения выражений с одной и двумя переменными;*
- *решать уравнения (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий);*
- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

### **Работа с текстовыми задачами**

**Выпускник научится:**

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *решать задачи в 3—4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

**Выпускник научится:**

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Выпускник получит возможность научиться**

- *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*
- *распознавать виды треугольников по углам и по соотношению длин сторон;*
- *распознавать луч среди других геометрических фигур, определять центр и радиус окружности (круга)*

## Геометрические величины

### Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

### Выпускник получит возможность научиться

- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

## Работа с информацией

### Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

### Выпускник получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

## Содержание учебного предмета (1-4)

### Числа и величины

Счёт 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.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

### Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. 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 вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида:  $a+28$ ,  $a-28$ ,  $8*b$ ,  $c:2$ ; с двумя переменными вида:  $a+b$ ,  $a-b$ ,  $a*b$ ,  $c:b$ , вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения  $1$  и  $0$ . Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

## Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

*Решение задач разными способами.*

## 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, луч, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. *Свойства сторон прямоугольника. Центр, радиус окружности (круга).* Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).*

## Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ( $\text{см}^2$ ,  $\text{дм}^2$ ,  $\text{м}^2$ ). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

## Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

## Планируемые результаты освоения программы, 1 класс ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### У обучающегося будут сформированы:

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету математика;
- осваивать положительный и позитивный стиль общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- \*\* понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- \* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- \* приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

- Работа на обозначенный результат будет продолжена в основной и старшей школе, а так же при изучении других курсов системы учебников «Школа России»
- \*\* Указанный результат может быть представлен в контексте и других планируемых результатов

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

- основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Регулятивные**

**Обучающийся научится:**

- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

**Познавательные**

**Обучающийся научится:**

- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различных, различать существенные и несущественные признаки;
- выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура;
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;

- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- систематизировать собранную в результате расширенного поиска Информацию и представлять ее в предложенной форме.

### **Коммуникативные**

#### **Обучающийся научится:**

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- \*\* понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активности, в стремлении высказываться;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументировано выражать свое мнение;
- совместно со сверстниками задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** **ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

#### **Обучающийся научится:**

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера:  $15 + 1$ ,  $18 - 1$ ,  $10 + 6$ ,  $12 - 10$ ,  $14 - 4$ ;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними:  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ .

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- вести счет десятками;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;

- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.

### АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

#### **Обучающийся научится:**

- понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.
- называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;
- проверять и исправлять выполненные действия.

### РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

#### **Обучающийся научится:**

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
- отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;
- решать задачи в 2 действия;
- проверять и исправлять неверное решение задачи.

### ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

#### **Обучающийся научится:**

- понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), сверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).

### ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

#### **Обучающийся научится:**

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;
- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см);
- выбрать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

## РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

### Обучающийся научится:

- читать небольшие готовые таблицы;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

### Обучающийся получит возможность научиться:

- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
- проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

### Тематическое планирование по математике, 1 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Кол- во часов</i>	<i>Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся</i>
1.	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	8	Называть числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8-10 отдельных предметов). Сравнить две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее)
2.	<b>Числа от 1 до 10 и число 0 – 78 часов</b>		
	Нумерация	28	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. <i>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действия в изменённых условиях.</i> Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т.д.). Строить многоугольники из соответствующего числа палочек. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Сравнить любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения. Составлять числовые равенства и неравенства. Упорядочивать заданные числа по их расположению в натуральном ряду чисел. Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 – это 2 и 2, 4 – это 3 и 1). Отбирать загадки, пословицы и поговорки, содержащие числа. <i>Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки).</i> <i>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</i> Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Использовать понятия «увеличить на...», «уменьшить на...» при составлении схем и при записи числовых выражений.
	Сложение и вычитание	50	Моделировать действия сложение и вычитание <input type="checkbox"/> с пом <input type="checkbox"/> ью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства. Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма). Выполнять сложение и вычитание вида: +1, -1, +2, -2. Присчитывать и отсчитывать по 2.

			<p>Работать на простейшей вычислительной машине. Исполнять её рисунок. Работать в паре при проведении математических игр: «домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры». Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание, задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Выполнять сложение и вычитание вида: <math>+3</math>, <math>-3</math> Присчитывать и отсчитывать по 3. <i>Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.</i> Выполнять вычисления вида: <math>+4</math>, <math>-4</math>. Решать задачи на разностное сравнение чисел. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида <math>+5</math>, <math>+6</math>, <math>+7</math>, <math>+8</math>, <math>+9</math>. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям (<math>+5 = +2+3</math>). <i>Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный.</i> Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. Выполнять вычисления вида: <math>6 -</math>, <math>7 -</math>, <math>8 -</math>, <math>9 -</math>, <math>10 -</math>, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнивать предметы по массе. <i>Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Контролировать и оценивать свою работу и её результат</i></p>
<b>3.</b>	<b>Числа от 1 до 20 – 42 часа</b>		
	Нумерация	<b>14</b>	<p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что означает каждая цифра в их записи. Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Выполнять вычисления вида <math>15 + 1</math>, <math>16 - 1</math>, <math>10 + 5</math>, <math>14 - 4</math>, <math>18 - 10</math>, основываясь на знаниях по нумерации. <i>Составлять план решения задачи в два действия. Решать задачи в два действия. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях</i></p>
	Табличное сложение и вычитание	<b>28</b>	<p>Моделировать приём выполнения действия сложение с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. <i>Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.</i> Моделировать приёмы выполнения действия вычитание с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования. Составлять свои узоры. Контролировать выполнение правила, по которому составляется узор. Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки исполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы. Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее.</p>
<b>4.</b>	Итоговое повторение	<b>4</b>	
	<b>Итого</b>	<b>132</b>	

## Содержание учебного предмета, 1 класс

### Подготовка к изучению чисел.

#### Пространственные и временные представления - 8 ч

Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов.

Сравнение групп предметов. Отношения «столько же», «больше», «больше (меньше) на...».

Пространственные и временные представления. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости : выше-ниже, слева-справа, левее-правее, сверху-снизу, между, за. Направления движения: вверх, вниз, налево, направо. Временные представления: раньше, позже, сначала, потом.

#### 2. Числа от 1 до 10 и число 0 – 78 ч

##### 2.1 Нумерация - 28 ч

Названия, обозначение, последовательность чисел от 1 до 10. Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Принцип построения натурального ряда чисел. Число 0. Его получение и обозначение. Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых.

Чтение, запись, сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=».

Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине».

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, луч, ломаная линия, многоугольник.

Знаки «>», «<», «=». Понятия «равенство», «неравенство».

Единица длины: сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Понятия «увеличить на...», «уменьшить на...».

*Задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц, задания с высказываниями, содержащими логические связи «все», «если..., то...», определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий.*

**Проект:** «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках».

##### **Практические работы:**

1.Измерение отрезков, вычерчивание отрезков заданной длины.

2.Упорядочивание объектов по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).

##### 2.2 Сложение и вычитание - 50 ч

Конкретный смысл и название действий сложения и вычитания.

Названия компонентов и результата сложения и вычитания. *Использование этих терминов при чтении и записи выражений.*

Сложение и вычитание вида  $\square \pm 1, 2, 3, 4$ .

Переместительное свойство сложения. Использование переместительного свойства сложения в вычислениях.

Приёмы вычислений.

Вычитание в случаях вида  $6 - \square, 7 - \square, 8 - \square, 9 - \square, 10 - \square$ . Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10.

Таблица сложения в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания.

Задача. Структура задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложение и вычитание.

Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.

Единица массы: килограмм. Единица вместимости: литр. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

*Задания творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию, задания с высказываниями, содержащими логические связи «все», «если..., то...», логические задачи; построение геометрических фигур по заданным условиям.*

##### **Практические работы:**

1.Нахождение массы предмета.

2.Решение задач на нахождение объёма жидкости.

#### 3. Числа от 1 до 20 – 42 ч

##### 3.1 Нумерация - 14 ч

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Чтение, запись и сравнение чисел от 1 до 20. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации:  $10 + 7, 17 - 7, 17 - 10$ .

Текстовые задачи в два действия. План решения задачи.

Единица длины: дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром.

*Задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера.*

### **Практические работы:**

1. Измерение длин отрезков.

### **3.2 Сложение и вычитание - 28 ч**

Общие приёмы сложения и вычитания с переходом через десяток. Состав чисел второго десятка. Таблица сложения.

Решение текстовых задач арифметическим способом.

*Задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи.*

**Проект:** «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».

### **Практические работы:**

Составление узоров.

### **Контрольная работа (итоговая)**

### **4. Итоговое повторение – 4 ч**

Нумерация чисел в пределах 20. Чтение, запись, последовательность чисел, сравнение. Табличное сложение и вычитание чисел в пределах 20. Решение текстовых задач изученных видов в 1 и 2 действия. Геометрические фигуры. Вычерчивание фигур. Нахождение длин отрезков в сантиметрах и дециметрах.

## **Планируемые результаты освоения программы, 2 класс ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**У обучающегося будут сформированы:**

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

- интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;
- первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;
- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### ***Регулятивные***

**Обучающийся научится:**

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;

- оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;
- выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- \*контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

### ***Познавательные***

#### **Обучающийся научится:**

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять её текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы).

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).

### ***Коммуникативные***

#### **Обучающийся научится:**

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументировано его обосновывать;
- \*контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

#### **Обучающийся научится:**

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида  $30 + 5$ ,  $35 - 5$ ,  $35 - 30$ ;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними:  $1\text{ м} = 100\text{ см}$ ;  $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ ;  $1\text{ дм} = 10\text{ см}$ ;
- читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними:  $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$ ; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копеей:  $1\text{ р.} = 100$

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- группировать объекты по разным признакам;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

### АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

**Обучающийся научится:**

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия умножения и деления;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
- моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях;
- раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
- применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
- называть компоненты и результаты действий умножения и деления;
- устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
- выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

### РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

**Обучающийся научится:**

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножения и деления;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

### ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

**Обучающийся научится:**

- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;

- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.
- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;

### ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

**Обучающийся научится:**

- читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

### РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

**Обучающийся научится:**

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;
- общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

## Тематическое планирование по математике, 2 класс

№ п/п	Раздел программы	Кол- во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
1.	Числа от 1 до 100. Нумерация	16	<i>Образовывать</i> , называть и записывать числа в пределах 100, сравнивать числа и записывать результат, упорядочивать заданные числа, устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, или восстанавливать пропущенные в ней числа, классифицировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание вида 30+5, 35-5, 35-30. <i>Переводить</i> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношение между ними. <i>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</i>
2.	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	74	Составлять и решать задачи, обратные данной, моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого; объяснять ход решения задачи; обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи; отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса, записывать решение составных задач с помощью выражений. Читать и записывать числовые выражения в два действия, вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения, применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Использовать различные приёмы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Моделировать и объяснять ход выполнения устных приёмов сложения и вычитания в пределах 100; выполнять устно сложение и вычитание в пределах 100

			<p>(табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.); сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. Выполнять проверку правильности вычислений. <i>Вычислять значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы. Решать уравнения вида: <math>12+x=12</math>, <math>25-x=20</math>, <math>x-2=8</math>, подбирая значения неизвестного.</i> Определять по часам время с точностью до минуты. Вычислять длину ломаной и периметр многоугольника. Различать прямой, тупой и острый углы. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. Чертить прямоугольник на клетчатой бумаге. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Собирать материал по заданной теме, составлять план работы, распределять работу в группе, оценивать выполненную работу. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Выбирать заготовки в форме квадрата. Читать знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами. Собирать информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет. Читать представленный в графическом виде план изготовления изделия и изготавливать по нему. Составлять план работы. Работать в паре, обмениваться собранной информацией, распределять, кто какие фигуры будет изготавливать, оценивать работу друг друга, помогать друг другу устранять недочёты.</p>
<b>3.</b>	Числа от 1 до 100. Умножение и деление	<b>38</b>	<p>Моделировать действия умножение и деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Умножать 1 и 0 на число. Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножение. Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи. Решать текстовые задачи на деление. Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10. Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого. Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Вычислять периметр прямоугольника. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.</p>
<b>4.</b>	Итоговое повторение	<b>8</b>	
	Итого	<b>136</b>	

## Учебно-тематическое планирование по математике, 2 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе			
			Уроки	Контр работ ы	Провер работы	Проект ы
1	Числа от 1 до 100. Нумерация.	<b>16</b>	15	1	*	
2	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	<b>74</b>	72	2	***	**
3	Числа от 1 до 100. Умножение и деление.	<b>38</b>	36	2	*	
4	Итоговое повторение	<b>8</b>	8			
<b>Всего</b>		<b>136</b>	<b>131</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

\* без выделения отдельного урока

### Содержание учебного материала, 2 класс

#### 1. Числа от 1 до 100. Нумерация - 16 часов

Числа от 1 до 20. Сравнение и упорядочение чисел. Сложение и вычитание. Состав чисел первого десятка.

Числа от 1 до 100. *Десятичные единицы счёта*. Образование, название и запись чисел от 20 до 100. Упорядочение чисел от 20 до 100. Сравнение чисел. Однозначные и двузначные числа. *Значение цифры в записи числа*. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сложение и вычитание вида  $30+5$ ,  $35-5$ ,  $35-30$ .

Единицы длины. Миллиметр. Метр. Соотношение между единицами длины.

Рубль. Копейка. Соотношение между ними.

Работа с информацией: задачи-расчёты, логические задачи.

**Контрольная работа №1** входная

**Проверочная работа №1:** «Числа от 1 до 100. Нумерация»

**Практическая работа:** измерение длин разных предметов

#### 2. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание - 74 часа

Числовые выражения. Сравнение числовых выражений.

Свойства сложения: переместительное и сочетательное. Использование свойств сложения для решения числовых выражений. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками.

Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток. Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.

Способы проверки правильности вычислений. Взаимосвязь компонентов и результатов действий. Связь между сложением и вычитанием.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий. Решение и составление задач, обратных данной. Представление текста задачи в виде краткой записи и схематического чертежа.

Сравнение однородных величин.

*Выражения с одной переменной вида  $a+12$ ,  $b-15$ ,  $48-c$ . Уравнение. Решение уравнений подбором значения неизвестного.*

Единицы времени. Час. Минута. Соотношение между ними.

Распознавание и изображение ломаной. Нахождение длины ломаной.

Прямоугольник. Распознавание и изображение. Периметр. Вычисление периметра многоугольника. *Свойства противоположных сторон прямоугольника*. Квадрат. Распознавание и изображение.

Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).

Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Работа с информацией: составление высказываний с логическими связками если ..., то...; задания на сравнение длины; составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений по заданному правилу, сбор и представление информации связанной с измерением величин, логические задачи.

**Контрольные работы:** контрольная работа № 2 (по итогам 1 четверти)  
контрольная работа № 3 (по итогам 2 четверти).

**Проверочные работы:** №2. «Числовые выражения. Устные приёмы вычислений»  
№3. «Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел»

**Практические работы:** определение времени по часам  
вычерчивание ломаной, нахождение её длины  
измерение сторон многоугольника, нахождение его периметра  
вычерчивание прямоугольника  
распознавание прямоугольников, нахождение периметра

#### **Проекты:**

1. «Узоры и орнаменты на посуде»
2. «Оригами».

### **3. Числа от 1 до 100. Умножение и деление - 38 часов**

Умножение. Конкретный смысл действия умножение. Название компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения. Связь между компонентами и результатом умножения. Вычисление периметра прямоугольника.

Деление. Конкретный смысл действия деление. Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деление. Приём умножения и деления на число 10.

Табличное умножение и деление чисел 2 и 3.

Текстовые задачи, содержащие зависимости характеризующие расчёт стоимости товара. Задачи на нахождение третьего слагаемого. Решение задач, раскрывающих смысл умножения и деления.

Задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками, логические задачи, составление числовых рядов по заданной закономерности.

**Контрольная работа:** контрольная работа № 4 (по итогам 3 четверти)

**Проверочные работы:** №4-5 «Умножение и деление»

### **4. Итоговое повторение - 8 часов**

**Контрольная работа:** контрольная работа № 5 (итоговая)

## **Планируемые результаты изучения математики в 3 классе**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**У обучающегося будут сформированы:**

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- \*\* понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- \*\*знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- \* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- \* уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

- начальные представления об универсальности математических способов познания окружающего мира;
- осознание значения математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- осознанное проведение самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;

- *интерес к изучению учебного предмета математика: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.*

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Регулятивные**

#### **Обучающийся научится:**

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем;

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- *самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;*
- *адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;*
- *самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;*
- *\*\* контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.*

### **Познавательные**

#### **Обучающийся научится:**

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- стремление полнее использовать свои творческие возможности;
- общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
- осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- *умениям самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;*
- *осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.*

## Коммуникативные

### **Обучающийся научится:**

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- \*\* знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- умение использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
- \*\* контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

#### **Обучающийся научится:**

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
- сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1 000 \text{ г}$ ; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

### АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

#### **Обучающийся научится:**

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида:  $a : a$ ,  $0 : a$ ;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

### **РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

#### **Обучающийся научится:**

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.

### **ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

#### **Обучающийся научится:**

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;
- читать план участка (комнаты, сада и др.).

### **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

#### **Обучающийся научится:**

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

### **РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

#### **Обучающийся научится:**

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.

**Тематическое планирование по математике, 3 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел программы</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся</b>
<b>Числа от 1 до 100 – 91 час</b>			
<b>1.</b>	Сложение и вычитание	<b>8</b>	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.</i> Обозначать геометрические фигуры буквами. <i>Выполнять задания творческого и поискового характера.</i>
<b>2.</b>	Табличное умножение и деление	<b>56</b>	Применять правила о порядке выполнения действий числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях). Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений. Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0. Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного. Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действий для решения. Сравнить задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения. Составлять план решения задачи. Пояснять ход решения задачи. Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. <i>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их.</i> Сравнить геометрические фигуры по площади. Вычислять площадь прямоугольника. Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различные расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации. <i>Находить долю величины и величину по её доле.</i> Сравнить разные доли одной и той же величины. Описывать явления и события с использованием величин времени. <i>Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</i> Составлять сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. <i>Анализировать свои действия и управлять ими.</i> Работать в паре
<b>3.</b>	Внетабличное умножение и деление	<b>27</b>	Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления. Сравнить разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.

			<p>Использовать разные способы для проверки выполненных действий умножение и деление.</p> <p><i>Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</i></p> <p><i>Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</i></p> <p>Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Составлять план решения задачи.</p> <p><i>Выполнять задания творческого и поискового характера. Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными.</i> Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p><i>Анализировать свои действия и управлять ими.</i></p> <p>Работать в паре.</p>
<b>Числа от 1 до 1000 – 35 часов</b>			
<b>4.</b>	Нумерация	<b>13</b>	<p>Читать и записывать трёхзначные числа. Сравнить трёхзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. <i>Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</i></p> <p>Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их. <i>Выполнять задания творческого и поискового характера: читать и записывать числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.</i> Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
<b>5.</b>	Сложение и вычитание	<b>10</b>	<p>Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений. Сравнить разные способы вычислений, выбирать удобный. Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000. Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений. <i>Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных - равносторонние) и называть их.</i> <i>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</i> Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. <i>Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассников</i></p>
<b>6.</b>	Умножение и деление	<b>12</b>	<p>Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнить разные способы вычислений, выбирать удобный. <i>Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах.</i> Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности вычислений с использованием калькулятора.</p>
<b>7.</b>	<b>Итоговое повторение – 10 часов</b>		
	<b>Итого</b>	<b>136</b>	

## Учебно-тематическое планирование по математике, 3 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе			
			Уроки	Контрольные работы	Проверочные работы	Проекты
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	8	7	1		
2	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление	56	54	2	**	*
3	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление.	27	27		*	*
4	Числа от 1 до 1000. Нумерация	13	12	1	*	
5	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	10	10			
6	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	12	12			
7	Итоговое повторение	10	9	1		
<b>Всего</b>		<b>136</b>	<b>131</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

\* без выделения отдельного урока

### Содержание учебного предмета, 3 класс

#### Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (продолжение) - 8 часов

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Сравнение однородных величин.

*Нахождение значения буквенного выражения. Решение уравнений.*

*Обозначение геометрических фигур буквами.*

Чтение таблицы, интерпретация данных таблицы. Решение логических задач.

#### **Контрольная работа №1** (входная)

#### Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление(продолжение) – 56 часов

Конкретный смысл умножения и деления. Связь между умножением и делением. Числа чётные и нечётные. Таблица умножения. Умножение на 1, 0. Деление 0 на число. Невозможность деления на 0.

Решение текстовых задач. Зависимость между величинами, характеризующими процессы купли-продажи. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на (в)...». Решение задач на сравнение. Зависимость между величинами цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде таблицы.

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значений числовых выражений. *Решение уравнений.* Нахождение числа, которое в несколько раз больше (меньше) данного. Сравнение чисел с помощью деления. Сравнение числовых выражений, однородных величин. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.

Нахождение периметра многоугольника. *Распознавание острых, тупых, прямых углов.* Площадь геометрической фигуры. Нахождение площади прямоугольника.

Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр Соотношения между единицами площади. Соотношения между единицами длины.

Единицы времени: год, месяц, сутки. Соотношения между единицами времени.

Распознавание геометрических фигур: окружность, круг. *Радиус, диаметр.* Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

**Контрольные работы:** №2 (по итогам 1 четверти)

№3 (по итогам полугодия)

**Проверочная работа:** №1 «Умножение и деление. Порядок выполнения арифметических действий»

№2 «Табличное умножение и деление»

**Проект:** «Математические сказки»

**Практические работы:** вычерчивание отрезков заданной длины  
вычерчивание геометрических фигур  
вычерчивание круга

### **Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление – 27 часов**

Устные приёмы умножения и деления. Связь умножения с делением. Внетабличные приёмы умножения и деления. Умножение и деление суммы на число. Представление числа в виде суммы удобных слагаемых. Случаи умножения с 1 и 0. Нахождение неизвестного делимого, делителя. Приём деления с остатком. Способы проверки правильности вычислений (обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата).

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач на деление с остатком.

Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового и буквенного выражения. *Решение уравнений*. Сравнение однородных величин. Нахождение площади прямоугольника.

Интерпретация данных таблицы.

**Проверочная работа №3** «Внетабличное умножение и деление»

**Проект:** «Задачи-расчёты»

### **Числа от 1 до 1000. Нумерация – 13 часов**

Название, образование, чтение, запись, сравнение, упорядочивание трёхзначных чисел. *Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз*. Представление трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. *Римские цифры. Запись чисел римскими цифрами*.

Решение уравнений. Сравнение однородных величин. Соотношения между единицами длины.

Решение логических задач. Чтение таблицы.

Единицы массы: грамм.

**Контрольная работа №4** (по итогам 3 четверти)

**Проверочная работа №4:** «Нумерация чисел от 1 до 1000»

**Практическая работа:** определение массы предметов.

### **Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание – 10 часов**

Устные приёмы сложения и вычитания. Алгоритм письменного сложения и вычитания.

Распознавание геометрических фигур. Треугольники. *Виды треугольников по длине и сторон*.

### **Числа от 1 до 1000. Умножение и деление – 12 часов**

Устные приёмы умножения и деления. Алгоритм письменного умножения и деления. Способы проверки правильности вычислений. Вычисление на калькуляторе. Проверка письменного деления – выполнение обратного действия.

Распознавание геометрических фигур. Треугольники. *Виды треугольников по видам их углов*.

Решение текстовых задач.

### **Итоговое повторение – 10 часов**

**Контрольная работа №5** (итоговая)

## **Планируемые результаты освоения программы, 4 класс**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

У обучающихся будут сформированы следующие личностные УУД

- основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
- уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

**Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:**

- понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
- устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Регулятивные УУД**

**Обучающийся научится:**

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

**Познавательные УУД**

**Обучающийся научится:**

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
  - владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
  - владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
  - работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
  - использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
  - владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
  - осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
  - читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;

- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- *понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
- *выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;*
- *устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;*
- *осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;*
- *составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

### **Коммуникативные УУД**

#### **Обучающийся научится:**

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- *обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;*
- *обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.*

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Числа и величины**

#### **Обучающийся научится:**

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- *классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*
- *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свои действия.*

### **Арифметические действия**

#### **Обучающийся научится:**

- *выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);*
- *выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);*
- *выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;*
- *вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).*
- *воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания;*
- *выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);*
- *выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;*
- *называть и обозначать действия умножения и деления;*
- *использовать термины: уравнение, буквенное выражение;*
- *заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;*
- *умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;*
- *читать и записывать числовые выражения в 2 действия;*
- *находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок).*

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- *выполнять действия с величинами;*
- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;*
- *находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.*

### **Работа с текстовыми задачами**

#### **Обучающийся научится:**

- *устанавливать зависимости между величинами, представленными в задаче,*
- *планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий*
- *решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;*
- *решать задачи нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)*
- *оценивать правильность хода решения реальность ответа на вопрос задачи.*

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- *решать задачи в 3—4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

## Пространственные отношения. Геометрические фигуры

### Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

### Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

## Геометрические величины

### Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

### Обучающийся получит возможность научиться:

- вычислять периметр многоугольника; площадь фигуры, составленной из прямоугольников*

## Работа с информацией

### Обучающийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

### Обучающийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

## Тематическое планирование по математике, 4 класс

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел программы</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся</b>
<b>1.</b>	Числа от 1 до 1000. Повторение	<b>13</b>	Читать и строить столбчатые диаграммы. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения

2.	Числа, которые больше 1000. Нумерация	11	<p>Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах 1 000000. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнить числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз. Собрать информацию о своём городе (селе) и на этой основе создать математический справочник «Наш город (село) в числах». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы</p>
3.	Величины	16	<p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения. Сравнить значения площадей разных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними. Определить площади фигур произвольной формы, используя палетку. Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их. Переводить одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события.</p>
4.	Сложение и вычитание	13	<p>Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). Выполнять сложение и вычитание значений величин. Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
5.	Умножение и деление	73	<p>Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное). Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1000. Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритма письменного выполнения действия умножения. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножения. Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия деления. Осуществлять пошаговый контроль</p>

			<p>правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление. Проверять выполненные действия: умножение делением, деление умножением. Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи. Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат. Обнаруживать допущенные ошибки. Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида, конус параллелепипед, цилиндр. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Соотносит реальные объекты с моделями многогранников и шара. Собирать и систематизировать информацию по разделам. Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения. Оценивать точку зрения товарища. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Соотносить результат с поставленными целями изучения темы.</p>
<b>6.</b>	Итоговое повторение	<b>10</b>	
	Итого	<b>136</b>	

### Учебно-тематическое планирование по математике, 4 класс

\* без выделения отдельного урока

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе на :			
			Уроки	Контрольные работы	Проверочные работы	Проекты
1.	Числа от 1 до 1000. Повторение	13	12	1	*	
2.	Числа, которые больше 1000. Нумерация	11	11		*	*
3.	Величины	16	15	1	*	*
4.	Сложение и вычитание	13	13			*
5.	Умножение и деление	73	71	2	**	**
5.	Итоговое повторение	10	9	1		*
<b>Всего</b>		<b>136</b>	<b>131</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

\* без выделения отдельного урока

### Содержание учебного предмета, 4 класс

#### Числа от 1 до 1000. Повторение - 13 часов

Счёт предметов Числа от 1 до 1000. Разряды. Числовые выражения. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.. Сложение и вычитание.

Нахождение суммы нескольких слагаемых. Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел. Умножение трёхзначного числа на однозначное.

Свойства сложения: переместительное и сочетательное. Алгоритм письменного деления на однозначное число. Приёмы письменного деления. Чтение и построение столбчатых диаграмм.

### **Контрольные работы:**

Входная контрольная работа №1.

### **Проверочные работы:**

№1. Умножение и деление трёхзначного числа на однозначное.

### **Числа, которые больше 1000. Нумерация - 11 часов**

Классы и разряды. Класс единиц и класс тысяч. Образование и название чисел больше 1000. Запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел. Увеличение и уменьшение чисел в 10, 100, 1000 раз. Класс миллионов. Класс миллиардов. Работа с информацией: построение простейших логических высказываний.

### **Проверочные работы:**

№2. Нумерация чисел, которые больше 1000.

### **Проекты:**

«Числа вокруг нас».

### **Величины - 16 часов**

Единицы длины. Соотношение между единицами длины. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный километр. Единицы площади. Соотношение между ними. Приближённое измерение площади (с помощью палетки). Единицы измерения массы: центнер, тонна. Соотношения между единицами массы. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя. Единицы измерения времени: сутки. Решение задач на определение начала, конца и продолжительности события. Единицы измерения времени: секунда. Единицы измерения времени: век. Единицы измерения времени. Соотношения между ними.

### **Контрольные работы:**

Контрольная работа № 2 по итогам I четверти.

### **Проверочные работы:**

№3. Величины.

### **Сложение и вычитание - 13 часов**

Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Доля величины. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач, раскрывающих смысл арифметических действий. Сложение и вычитание величин. Решение задач, содержащих отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Работа с информацией: выполнение простого алгоритма поиска информации.

### **Умножение и деление - 73 часа**

Свойства умножения. Умножение на 0 и 1. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на однозначные. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел, запись которых оканчивается нулями. Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на однозначные. Решение текстовых задач, содержащих отношения «больше в...», «меньше в...». Решение текстовых задач изученных видов. Нахождение периметра многоугольника.

Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение текстовых задач, содержащих зависимости, характеризующие процесс движения. Задания творческого и поискового характера.

Умножение числа на произведение. Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на числа, запись которых оканчивается нулями. Алгоритм письменного умножения двух чисел, оканчивающихся нулями. Решение текстовых задач, содержащих зависимости, характеризующие процесс движения. Свойства умножения: переместительное и сочетательное. Задания творческого и поискового характера.

Деление числа на произведение. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Алгоритмы письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями. Решение текстовых задач, содержащих зависимости, характеризующие процесс движения.

Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения на двузначное число. Решение текстовых задач изученных видов. Алгоритмы письменного умножения на трёхзначное число. Алгоритм письменного деления на двузначное число. Алгоритм письменного деления на трёхзначное число. Проверка правильности вычислений.

Работа с информацией. Анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, параллелепипед, пирамида, конус, цилиндр, шар.

**Контрольные работы:**

Контрольная работа № 3 по итогам II четверти.

Контрольная работа №4 по итогам III четверти.

**Проверочные работы:**

№4. Решение текстовых задач, содержащих зависимости, характеризующие процесс движения.

Проект «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.

**Итоговое повторение 10 часов**

**Итоговая** контрольная работа № 5

## Материально-техническое обеспечение

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечание
<b>Книгопечатная продукция</b>	
<p>Моро М.И. и др. Математика. Рабочие программы. 1-4 классы.</p> <p>Учебники</p> <p>Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учебник. 1 класс. В 2 ч.</p> <p>Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учебник. 2 класс. В 2 ч.</p> <p>Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учебник. 3 класс. В 2 ч.</p> <p>Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учебник. 4 класс. В 2 ч.</p> <p>Рабочие тетради</p> <p>1. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс. В 2 ч.</p> <p>2. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 2 класс. В 2 ч.</p> <p>3. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 3 класс. В 2 ч.</p> <p>Проверочные работы</p> <p>1. Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 1 класс</p> <p>2. . Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 2 класс</p> <p>3. . Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 3 класс</p>	<p>В программе определены цели и задачи курса; рассмотрены особенности содержания и результаты его усвоения; представлены содержание начального обучения математике, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности обучающихся.</p> <p>В учебниках представлен материал, соответствующий программе и позволяющий сформировать у младших школьников систему математических знаний, необходимых для продолжения изучения математики, представлена система учебных задач, направленных на формирование и последовательную отработку универсальных учебных действий, на развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи обучающихся.</p> <p>Многие задания содержат ориентировочную основу действий, что позволяет ученикам самостоятельно ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать ход и результаты собственной деятельности.</p> <p>Рабочие тетради предназначены для организации самостоятельной деятельности учащихся. В них представлена система разнообразных заданий для закрепления полученных знаний и отработки универсальных учебных действий. Задания в тетрадях приведены в полном соответствии с содержанием учебников.</p> <p>Пособия содержат тексты самостоятельных проверочных работ и предметные тесты 2 видов (тесты с выбором правильного ответа и тесты –высказывания с пропусками чисел, математических знаков или терминов). Проверочные работы составлены по отдельным, наиболее вопросам изучаемых тем. Тесты обеспечивают итоговую самопроверку знаний по всем изученным темам.</p>

<b>Технические средства обучения</b>	
<p>Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок.  Телевизор (по возможности)  Аудиоцентр/магнитофон (по возможности)  Диaproектор  Мультимедийный проектор  Экспозиционный экран  Компьютер  Сканер (по возможности).  Принтер лазерный (по возможности).</p>	
<b>Экранно-звуковые пособия</b>	
<p>Электронное приложение к учебнику «Математика» 1-4 классы. Авторы С.И.Волкова, М.К.Антошин, Н.В.Сафонова.</p>	<p>Диск предназначен для самостоятельной работы обучающихся на уроках (если класс имеет компьютерное оборудование) или для работы в домашних условиях. Материал по основным вопросам начального курса математики представлен на дисках в трёх аспектах: рассмотрение нового учебного материала, использование новых знаний в изменённых условиях, самоконтроль.</p>
<b>Оборудование класса</b>	
<p>Ученические столы двухместные с комплектом стульев.  Стол учительский  Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.</p>	
<b>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</b>	
<p>Набор предметных картинок.  Наборное полотно.  Демонстрационная оцифрованная линейка.  Демонстрационный чертёжный треугольник.  Демонстрационный циркуль.</p>	

---