

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД АРМАВИР  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 13**

Мусейлян  
Артур  
Владимиров  
ич

Подписано  
цифровой подписью:  
Мусейлян Артур  
Владимирович  
Дата: 2022.11.23  
00:19:55 +03'00'

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением педагогического совета  
от 30 августа 2018 года протокол № 1  
Директор МБОУ СОШ № 13  
\_\_\_\_\_ В.М.Мартынова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ПО МАТЕМАТИКЕ**

Начальное общее образование: 1-4 классы

Количество часов: 540

Учителя: Арзуманян Евгения Багратовна, Добрынина Надежда Александровна, Исаенко Виктория Александровна, Кузнецова Екатерина Сергеевна, Сидельникова Екатерина Вячеславовна, Скрипниченко Евгения Юрьевна, Тимофеева Анна Викторовна, Ульянова Инна Анатольевна

Программа разработана в соответствии и на основе:

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (с дополнениями и изменениями),
- примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/5)

УМК «Школа России». Предметная линия учебников системы «Школа России» под редакцией Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С. И. Математика 1 – 4 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. - М.: -Просвещение, 2014.

Общими **целями** начального обучения математике являются:

- математическое развитие младших школьников;
- формирование системы начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умений 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.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

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

#### **1 класс**

##### **Личностные результаты**

- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения.

##### **Метапредметные результаты**

- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

##### **Предметные результаты**

- Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.

## **2 класс**

### **Личностные результаты**

- Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.
- Установка на здоровый образ жизни.
- Уважительное отношение к семейным ценностям.

### **Метапредметные результаты**

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

### **Предметные результаты**

- Овладение основами логического и алгоритмического мышления пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерений, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

## **3 класс**

### **Личностные результаты**

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
- Бережное отношение к окружающему миру.
- Наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### **Метапредметные результаты**

- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

### **Предметные результаты**

- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

## **4 класс**

### **Личностные результаты**

- Осознание роли своей страны в мировом развитии;
- Творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

- Навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.

### **Метапредметные результаты**

- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесение к известным понятиям.

- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

### **Предметные результаты**

- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать ее на принтере).

### **Планируемые результаты**

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:

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

-овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

-научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

-получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

-познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

-приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

### **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 трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем 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;
- 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 ее 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.

**Геометрические величины**

**Выпускник научится:**

- измерять длину отрезка;

-вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;-оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (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 « Математика»**

### **Числа и величины**

Счет предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1000000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

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

### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и

вычитания, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трехзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида  $a \pm 28$ ,  $8 \cdot b$ ,  $c : 2$ ; с двумя переменными вида:  $a + b$ ,  $a - b$ ,  $a \cdot b$ ,  $c : d$  ( $d \neq 0$ ), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ( $1 \cdot a = a$ ,  $0 \cdot c = 0$  и др.). 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**

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...».

Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

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

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за - перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).



Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т.д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название геометрических тел: куб, пирамида, шар.

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

## **Перечень контрольных работ**

### **1 класс**

**Комплексная контрольная работа**

### **2 класс**

**Контрольная работа № 1** по теме «Нумерация чисел в пределах 100»

**Контрольная работа № 2** по теме «Сложение и вычитание»

**Контрольная работа № 3** по теме «Сложение и вычитание в пределах 100»  
**Контрольная работа № 4** по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток»  
**Контрольная работа № 5** по теме «Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания)»  
**Контрольная работа № 6** по теме «Умножение и деление»  
**Контрольная работа № 7** по теме «Табличное умножение и деление»  
**Контрольная работа № 8** по теме Годовая контрольная работа  
**3 класс**

**Контрольная работа № 1** по теме «Умножение и деление на 2 и 3»  
**Контрольная работа № 2** по теме «Табличные случаи умножения и деления на 4,5,6,7»  
**Контрольная работа № 3** по теме «Таблица умножения»  
**Контрольная работа № 4** по теме «Умножение и деление однозначных чисел»  
**Контрольная работа № 5** по теме «Решение уравнений»  
**Контрольная работа № 6** по теме «Умножение и деление однозначных чисел» Деление с остатком  
**Контрольная работа № 7** по теме «Нумерация в пределах 1000»  
**Контрольная работа № 8** по теме «Сложение и вычитание в пределах 1000»  
**4 класс**

**Контрольная работа № 1** по теме «Числовые выражения. Нахождение значения числового выражения»  
**Контрольная работа № 2** по теме «Использование свойств арифметических действий в вычислениях»  
**Контрольная работа № 3** по теме «Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное»  
**Контрольная работа № 4** по теме ««Решение текстовых задач арифметическим способом»  
**Контрольная работа № 5** по теме «Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное число»  
**Контрольная работа № 6** по теме «Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий»  
**Контрольная работа № 7** по теме «Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число».  
**Контрольная работа № 8** по теме «Решение текстовых задач арифметическим способом»

### **Направления проектной деятельности обучающихся**

**1 класс**

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

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

**2 класс**

**Проект:** «Математика вокруг нас. Узоры на посуде».

**Проект:** «Оригами».

### 3 класс

**Проект:** «Математические сказки».

**Проект:** «Задачи-расчеты».

### 4 класс

**Проект:** «Математика вокруг нас» Создание математического справочника «Наш город».

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

## Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся

Таблица тематического распределения количества часов.

№ п/п	Разделы, темы	Рабочая программа	Количество часов			
			Рабочая программа по классам			
			1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1.	Числа и величины.	67	26	9	14	18
2.	Арифметические действия.	296	71	80	76	69
3.	Работа с текстовыми задачами.	89	17	26	22	24
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	25	7	4	8	6
5.	Геометрические величины.	30	4	11	6	9
6.	Работа с информацией.	33	7	6	10	10
Итого:		540	132	136	136	136

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности
<b>Числа и величины</b>	
<b>1 класс ( 26 ч.)</b>	
Счет предметов. Сравнение чисел. Образование, название и запись чисел от 1 до 5. Упорядочение чисел, знаки сравнения. Образование, название и запись чисел от 0 до 10, от 10 до 20. Сравнение и упорядочение чисел от 0 до 10, знаки сравнения. Десятичные единицы счета. Разряды и классы.	Называть числа в порядке их следования при счете. 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 счете; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 5 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

<p>Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (килограмм). Единицы измерения величин: вместимости (литр).</p>	<p>изученных чисел. Сравнить любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «&gt;», «&lt;», «=». Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета. Писать цифры. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнить сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнить числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счете. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p>
<p><b>2 класс (9 ч.)</b></p>	
<p>Образование, название и запись чисел от 20 до 100. Разряды и классы. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Десятичные единицы счёта. Единицы величин: времени (минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин.</p>	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнить числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа. Соотносить результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Определить по часам время с точностью до минуты.</p>
<p><b>3 класс (14 ч.)</b></p>	
<p>Соотношения между единицами измерения однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Единицы измерения величин: времени (секунда, сутки, неделя, месяц, год, век.) Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение однородных величин. Единицы измерения величин: массы (грамм).</p>	<p>Находить долю величины и величину по ее доле. Сравнить разные доли одной и той же величины. Описывать явления и события с использованием величин времени. Переводить одни единицы времени в другие; мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Читать и записывать трехзначные числа. Сравнить трехзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трехзначные числа суммой разрядных слагаемых. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. Переводить одни единицы массы в другие (мелкие в более крупные и крупные в более мелкие), используя соотношения между ними. Анализировать достигнутые результаты и</p>

	недочеты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
<b>4 класс (18 ч.)</b>	
Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Единицы измерения величин: массы (центнер, тонна); времени (год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Доля величины (тысячная).	Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнить классы и числа по разрядам. Упорядочивать заданные числа. Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие.
<b>Арифметические действия</b>	
<b>1 класс (71 ч.)</b>	
Сложение, вычитание. Знаки действий. Названия компонентов и результата арифметического действия сложения, вычитания. Числовые выражения. Нахождение значения числового выражения. Переместительное свойство сложения. Таблица сложения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания). Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок. Свойства вычитания.	Моделировать действия сложение и вычитание с помощью 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: $\square \pm 1$ , $\square \pm 2$ , $\square \pm 3$ и т.д. Применять переместительное свойство сложения. Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Моделировать прием выполнения действия сложение и вычитание с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. Запомнить порядок действий в выражениях без скобок. Решать примеры и задачи.
<b>2 класс (80 ч.)</b>	
Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания). Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Свойства сложения и вычитания. Переместительное и сочетательное свойства сложения. Использование	Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20. Составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства. Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. Читать и записывать числовые выражения в два действия. Находить значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Находить значения

<p>свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий). Способы проверки правильности вычислений (прикидка результата). Умножение и деление. Знаки действий. Свойства умножения: переместительное свойство умножения. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Взаимосвязь арифметических действий (умножения и деления).</p>	<p>выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.) Решать уравнения вида: <math>12 + x = 12</math>, <math>25 - x = 20</math>, <math>x - 2 = 8</math>, подбирая значение неизвестного. Выполнять проверку правильности вычислений. Использовать различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений. Применять письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. Применять письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком. Моделировать действие умножение. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножение. Решать текстовые задачи на умножение. Моделировать действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.</p>
<p><b>3 класс (76 ч.)</b></p>	
<p>Сложение, вычитание. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, умножения деления). Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида <math>a \pm 28</math>, <math>8 \cdot b</math>, <math>c : 2</math>. Уравнение. Решение уравнений на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий. Таблица умножения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Применять правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в</p>

<p>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Использование буквенных выражений при формировании обобщений при рассмотрении умножения 1 и 0 (<math>1 \cdot a = a</math>, <math>0 \cdot c = 0</math> и др.). Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел на однозначные. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата). Выражения с двумя переменными вида: <math>a + b</math>, <math>a - b</math>, <math>a \cdot b</math>, <math>c : d</math> (<math>d \neq 0</math>), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Решение уравнений (на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий). Деление с остатком. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.</p>	<p>числовых выражениях). Вычислять значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок. Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений. Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного. Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0. 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. Сравнить разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Умножение и деление в пределах 100 разными способами. Вычислять значение выражений с двумя переменными при заданных числовых значениях входящих в него букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Разъяснить смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку. 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 приемы проверки правильности вычислений письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000. Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p>
<b>4 класс ( 69 ч.)</b>	
<p>Умножение и деление. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (умножения и деления). Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на</p>	<p>Выполнять письменное умножение и деление на однозначные, двузначные, трёхзначные числа. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначных чисел). Выполнять письменно умножение и деление чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение, деление. Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления и умножения многозначного числа на двузначное и</p>

<p>однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (проверка вычислений на калькуляторе). Элементы алгебраической пропедевтики. Решение уравнений (на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).</p>	<p>трёхзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметических действий умножение и деление. Проверять выполнение действия с помощью калькулятора. Решать уравнения на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий.</p>
<b>Работа с текстовыми задачами</b>	
<b>1 класс (17 ч.)</b>	
<p>Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...». Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, краткой записи. Решение задач разными способами.</p>	<p>Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание. Решать задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Дополнять условие задачи одним недостающим данным. Решать задачи на разностное сравнение чисел. Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. Составлять план решения задачи в 2 действия. Решать задачи в 2 действия.</p>
<b>2 класс (26 ч.)</b>	
<p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение, деление). Решение текстовых задач арифметическим способом. Представление текста задачи в виде схематического рисунка, краткой записи, в таблице. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс расчёта стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара)</p>	<p>Составлять и решать задачи, обратные заданной. Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого. Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Решать текстовые задачи на деление, умножение. Решать задачи с величинами цена, количество, стоимость. Представлять текст задачи в виде схематического рисунка, краткой записи, в таблице. Планировать ход решения задачи.</p>
<b>3 класс (22 ч.)</b>	
<p>Текстовые задачи, содержащие зависимости: расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество</p>	<p>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 текстовые задачи</p>



<p>предметов, общий расход). Представление текста задачи в таблице. Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Представление текста задачи в виде схематического рисунка, схематического чертежа. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Решение задач разными способами. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.</p>	<p>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. Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану. Пояснять ход решения задачи. Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов, устанавливать зависимости между величинами. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их.</p>
<b>4 класс ( 24 ч.)</b>	
<p>Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь). Задачи на определение начала, конца, продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач разными способами. Представление текста задачи в таблице, на диаграмме.</p>	<p>Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события. Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Читать и строить диаграммы.</p>
<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</b>	
<b>1 класс ( 7 ч.)</b>	
<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, за-, перед, между, вверху-внизу, ближе-дальше и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник.</p>	<p>Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за- перед, между, ближе- дальше. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, еще позднее). Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Различать и называть прямую линию, кривую отрезок, луч, ломаную. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т.д.). Строить многоугольники из соответствующего количества</p>

	палочек.
<b>2 класс ( 4 ч.)</b>	
Многоугольник (треугольник, четырёхугольник, квадрат, пятиугольник). Распознавание и изображение геометрических фигур: угол. Свойства сторон прямоугольника.	Различать прямой, тупой и острый угол. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.
<b>3 класс ( 5 ч.)</b>	
Распознавание и изображение геометрических фигур. Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга). Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний). Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	Обозначать геометрических фигур буквами. Выполнять задания творческого и поискового характера. Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию. Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные (равносторонние) и называть их. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах
<b>4 класс ( 6 ч.)</b>	
Свойства сторон прямоугольника. Виды треугольников. Использование чертёжных инструментов для построения геометрических фигур. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название геометрических тел: куб, пирамида, шар.	Изучить свойства сторон прямоугольника. Использовать чертёжный инструмент для построения любой геометрической фигуры. Находить геометрические формы в окружающем мире. Распознавать геометрические фигуры и называть их.
<b>Геометрические величины</b>	
<b>1 класс ( 4 ч.)</b>	
Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины - сантиметр, дециметр. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.	Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.
<b>2 класс ( 11 ч.)</b>	
Единицы длины (миллиметр, метр). Соотношения между единицами длины, перевод одних единиц длины в другие. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).	Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Находить длину ломаной и периметр многоугольника. Вычислять периметр прямоугольника.
<b>3 класс ( 6 ч.)</b>	
Единицы длины (километр). Площадь. Единицы площади	Сравнивать геометрические фигуры по площади. Вычислять площадь прямоугольника разными

(квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Площадь геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).	способами.
<b>4 класс ( 9ч.)</b>	
Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры.	Вычислять площадь геометрической фигуры. Знать соотношение величин, уметь переводить из одних единиц площади в другие. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.
<b>Работа с информацией ( 7 ч.)</b>	
<b>1 класс</b>	
Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом). Анализ и представление информации в различных формах: таблицы. Чтение и заполнение таблиц. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («вено/неверно, что...», «если...», то...», «все», «каждый» и др.). Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур по заданному правилу.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях. Отбирать загадки, пословицы, поговорки, содержащие числа. Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы, поговорки). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. Выполнять задания поискового характера, применяя знания и способы действий в измененных условиях.
<b>2 класс ( 6 ч.)</b>	
Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, «что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый»). Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу.	Решать задачи поискового характера, в том числе задачи-расчеты. Соотносить результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Строить простейшие логические высказывания с помощью логических связок и слов.
<b>3 класс ( 10 ч.)</b>	
Сбор, анализ и представление информации в разных формах:	Выполнять задания творческого и поискового характера. Собирать и классифицировать

<p>таблицы, столбчатой диаграммы. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов «если ..., то ...». Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что...») Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы.</p>	<p>информацию. Дополнять задачи-расчеты недостающими данными и решать их. Располагать предметы на плане комнаты по описанию. Выполнять задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не ..., то», «если не ..., то не ...»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям. Читать и записывать числа римскими цифрами. Сравнить позиционную десятичную систему счисления с Римской непозиционной системой записи чисел. Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков. Анализировать достигнутые результаты и недочеты. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>
<p><b>4 класс (10 ч.)</b></p>	
<p>Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. Составление конечной последовательности геометрических фигур.</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера. Сбирать и классифицировать информацию. Дополнять задачи-расчеты недостающими данными и решать их.</p>

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания  
 методического объединения  
 учителей начальных классов  
 МБОУ СОШ № 13  
 от \_\_\_\_\_ 2018 года № 1  
 \_\_\_\_\_ Е.С. Кузнецова

СОГЛАСОВАНО  
 Заместитель директора по УВР  
 \_\_\_\_\_ Е.В. Сидельникова  
 \_\_\_\_\_ 2018 года



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 502085844178601650637293395212696482828509200558

Владелец Мусейлян Артур Владимирович

Действителен с 20.09.2023 по 19.09.2024