

**государственное бюджетное образовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа
«Образовательный центр» им. Героя Советского Союза П.В. Бочкарева с. Старая Шентала муниципального района
Шенталинский Самарской области**

РАССМОТРЕНО на заседании
методического объединения
учителей начальных классов
Руководитель
МО: ___ Г.В.Ютукова
«26» августа 2021 г.

ПРОВЕРЕНО
заместитель директора по УР
_____ Л.Р.Райманова
«27» августа 2021г

УТВЕРЖДАЮ
для использования в образовательном
процессе
Директор _____
З.А.Степанова
Приказ № 102-од, от
«28» января 2021г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО математике
для 1-4 классов
Срок реализации: 4 года**

Авторы:
Ютукова Галина Васильевна,
Серова Светлана Владимировна

с. Старая Шентала, 2021

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.05.2019)
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373, редакция от 31 декабря 2015 г.)
3. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010г. №189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011г., регистрационный номер 19993 с изменениями и дополнениями от 29 июня 2011г., 25 декабря 2013г., 24 ноября 2015г.).
4. Основная образовательная программа начального общего образования ГБОУ СОШ «ОЦ» имени Героя Советского Союза П.В.Бочкарева с.Старая Шентала.

Образовательный процесс осуществляется с использованием учебников, учебных пособий, входящих в действующий федеральный перечень. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директора школы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

- **личностными** результатами обучающихся являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета; способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

- **метапредметными** результатами обучающихся являются: 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, планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

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

Использование ИКТ формирует информационную и алгоритмическую культуры; формирует представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; развивает алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях. В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Выпускник научится:

- подбирать оптимальный по содержанию, эстетическим параметрам и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- редактировать цепочки экранов сообщения и содержание экранов в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста; использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность научиться:

·грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

В результате освоения предметного содержания курса математики у учащихся формируются общие учебные умения и способы познавательной деятельности.

Формируются УУД через различные формы обучения.

Использование игр и игровых ситуаций на уроке раскрывает способности детей, их индивидуальность, повышает мотивацию учащихся к изучению математики, способствует созданию доброжелательной атмосферы на уроке.

Формирование моделирования как универсального учебного действия.

Групповые и индивидуальные формы работы.

Внеклассные мероприятия по предмету.

Экскурсии

Школьники *учатся выделять признаки и свойства объектов*: простое заучивание правил и определений уступает место установлению отличительных математических признаков объекта (например, прямоугольника, квадрата), поиску общего и различного во внешних признаках (форма, размер), а также числовых характеристиках (периметр, площадь). Ученики выявляют изменения, происходящие с математическими объектами, устанавливают зависимости между ними в процессе измерений, осуществляют поиск решения текстовых задач, проводят анализ информации, определяют с помощью сравнения (сопоставления) характерные признаки математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур, зависимостей, отношений). Обучающиеся используют простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строят и преобразовывают их в соответствии с содержанием задания (задачи).

В процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, *формируются речевые умения*: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, выделять слова (словосочетания, предложения), уточняющие их смысл. Школьники учатся ставить вопросы по ходу выполнения задания, выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда.

Математическое содержание позволяет *развивать и организационные умения*: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок.

В процессе обучения математике школьник *учится участвовать в совместной деятельности* при решении математических задач (распределять поручения для поиска доказательств, выбора рационального способа, поиска и анализа информации), проявлять инициативу и самостоятельность.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. Учителю предоставляется право самостоятельного выбора методических путей и приемов их решения. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играет сбалансированное соединение традиционных и новых методов обучения, использование технических средств. Организуя обучение, целесообразно использовать дифференцированный подход к учащимся. Это способствует нормализации нагрузки обучающихся, обеспечивает их посильной работой и формирует у них положительное отношение к учебе.

Содержание начального общего образования по учебному предмету.

- **Числа и величины.**

Счет предметов. Название, последовательность и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Масса. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Вместимость. Единица вместимости (литр). Время. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

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;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать величины, используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними, сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины, объяснять свои действия.

- **Арифметические действия.**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Арифметические действия с числами «ноль» и «единица». Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения. Перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении. Умножение и деление суммы на число. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Алгоритмы письменного

сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений. *Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.*

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- 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.

• **Текстовые задачи**

Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). *Решение задач разными способами. Задачи, содержащие долю (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.). Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.*

Выпускник научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли;
- решать задачи в 3 – 4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

- **Пространственные отношения Геометрические фигуры.**

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

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры;
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела;
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться:

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

- **Геометрические величины.**

Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. Площадь. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. **кс**

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 и площадь различных фигур прямоугольной формы.*

- **Работа с информацией.**

Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин. Фиксирование результатов сбора. Таблица. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация таблицы. Диаграмма. Чтение диаграмм: столбчатой, круговой.

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 диаграммы;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований.

Основные виды учебной деятельности

- # Моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и математических объектов (по длине, массе, вместимости, времени), описание явлений и событий с использованием величин.
- # Обнаружение моделей геометрических фигур, математических процессов зависимостей в окружающем.
- # Анализ и разрешение житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка), выполнять построения и вычисления, анализировать зависимости.
- # Прогнозирование результата вычисления, решения задачи.
- # Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение.
- # Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор удобного способа.
- # Накопление и использование опыта решения разнообразных математических задач.
- # Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия, плана решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры.
- # Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.
- # Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных опросов.
- # Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность обучающихся к дальнейшему образованию и достигнут необходимый уровень их математического воспитания и развития:

- # осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры;
- # способность проводить исследование предмета, явления, факта с точки зрения его математической сущности (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.);
- # применение анализа, сравнения, обобщения, классификации для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создания и применения моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма действия;
- # моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы (движение, работа и т. д.);
- # выполнение измерений в учебных и житейских ситуациях, установление изменений, происходящих с математическими объектами;
- # прогнозирование результата математической деятельности, контроль и оценка действий с математическими объектами, обнаружение и исправление ошибок;
- # осуществление поиска необходимой математической информации, целесообразное ее использование и обобщение.

Универсальные учебные действия, формируемые на предмете

В результате изучения **всех без исключения предметов** на ступени начального общего образования у выпускников будут сформированы *личностные, регулятивные, познавательные* и *коммуникативные* универсальные учебные действия как основа умения учиться.

- . В *сфере личностных универсальных учебных действий* будут сформированы внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение, способность к моральной децентрации.
- . В *сфере регулятивных универсальных учебных действий* выпускники овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образовательном учреждении и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию (в том числе во внутреннем плане), контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.
- . В *сфере познавательных универсальных учебных действий* выпускники научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты — тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач.
- . В *сфере коммуникативных универсальных учебных действий* выпускники приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать

и передавать информацию, *отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты.*

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение, дифференциация моральных и конвенциональных норм, развитие морального сознания как переходного от доконвенционального к конвенциональному уровню;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*
- *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;*
- *осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;*
- *эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись

(фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Выпускник получит возможность научиться:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;*
- *записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;*
- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- *осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;*
- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;*
- *осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*
- *строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;*
- *произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной точкой зрения, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.
- грамотно общаться в информационной среде.

Выпускник получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*
- *продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;*
- *с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
- *адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;*
- *адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.*

Общеучебные умения и навыки

В результате изучения курса математики, обучающиеся на ступени 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;

- получают представление о числе как результате счёта 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.

Содержание программы

1 класс 132 ч (4 часа в неделю)

Множества предметов

Предметы и их свойства. Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством.

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

Отношения между множествами предметов. Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов). Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел.

Число и счёт

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

Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами. Число и цифра 0 (ноль).

Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц).

Арифметические действия и их свойства

Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20. Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков =, +, −, ·, :. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность).

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Приёмы сложения и вычитания в случаях вида $10 + 8$, $18 - 8$, $13 - 10$. Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания.

Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения. Правило сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

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

Величины

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

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

Работа с текстовыми задачами

Текстовая арифметическая задача и её решение. Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи.

Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи). Запись решения и ответа.

Составная задача и её решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов. Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

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

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

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

Логико-математическая подготовка

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

Работа с информацией

Представление и сбор информации. Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную.

Информация, связанная со счётом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур.

2 класс

Содержание программы 136ч (4 ч в неделю).

Число и счёт

Целые неотрицательные числа. Счёт десятками в пределах 100. Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100. Десятичный состав двузначного числа. Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче. Координата точки. Сравнение двузначных чисел.

Арифметические действия в пределах 100 и их свойства

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

Умножение и деление. Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления. Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле. Правило сравнения чисел с помощью деления. Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...». Увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

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

Числовые выражения Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное). Понятие о числовом выражении и его значении. Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях. Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное. Чтение и составление несложных числовых выражений.

Величины

Цена, количество, стоимость. Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к. Рубль. Бумажные купюры: 10 р., 50 р., 100 р. Соотношение: 1 р. = 100 к.

Геометрические величины. Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм. Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень. Периметр многоугольника. Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата). Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см², дм², м². Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата).

Работа с текстовыми задачами

Арифметическая задача и её решение. Простые задачи, решаемые умножением или делением. Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях. Задачи с недостающими или лишними данными. Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме). Примеры задач, решаемых разными способами.

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

Геометрические понятия

Геометрические фигуры. Луч, его изображение и обозначение буквами. Отличие луча от отрезка. Принадлежность точки лучу. Взаимное расположение луча и отрезка. Понятие о многоугольнике. Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы. Построение многоугольника с помощью линейки и от руки. Угол и его элементы (вершина, стороны). Обозначение угла буквами. Виды углов (прямой, не прямой). Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника. Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Число осей симметрии прямоугольника (квадрата). Окружность, её центр и радиус. Отличие окружности от круга. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются). Изображение окружности в комбинации с другими фигурами.

Логико-математическая подготовка

Закономерности. Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности. Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом.

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

Ситуация выбора. Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов. Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи. Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи. Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение.

Работа с информацией

Представление и сбор информации. Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией. Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения.

3 класс

Содержание программы 136ч (4 ч в неделю).

Число и счёт

Целые неотрицательные числа. Счёт сотнями в пределах 1000. Десятичный состав трёхзначного числа. Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000. Запись трёхзначных чисел цифрами. Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика. Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков $>$ (больше) и $<$ (меньше).

Арифметические действия в пределах 1000

Сложение и вычитание. Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности вычислений разными способами.

Умножение и деление. Устные алгоритмы умножения и деления. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число. Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число. Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида $832 : 416$). Деление с остатком. Деление на однозначное и на двузначное число.

Свойства умножения и деления. Сочетательное свойство умножения. Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания).

Числовые и буквенные выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени, разных ступеней. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками. Вычисление значений числовых

выражений. Выражение с буквой. Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях этих букв. Примеры арифметических задач, содержащих буквенные данные. Запись решения в виде буквенных выражений.

Величины

Масса и вместимость. Масса и её единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г. Соотношение: $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$. Вместимость и её единица — литр. Обозначение: л. Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка. Вычисления с данными значениями массы и вместимости.

Цена, количество, стоимость. Российские купюры: 500 р., 1000 р. Вычисления с использованием денежных единиц.

Время и его измерение. Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, мин, с. Соотношения: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$, $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$, $1 \text{ сутки} = 24 \text{ ч}$, $1 \text{ век} = 100 \text{ лет}$, $1 \text{ год} = 12 \text{ мес}$. Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года. Вычисления с данными единицами времени.

Геометрические величины. Единицы длины: километр, миллиметр. Обозначения: км, мм. Соотношения: $1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$, $1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$. Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста). Длина ломаной и её вычисление.

Работа с текстовыми задачами

Текстовая арифметическая задача и её решение. Составные задачи, решаемые тремя действиями в различных комбинациях, в том числе содержащие разнообразные зависимости между величинами. Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения.

Геометрические понятия

Геометрические фигуры. Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной, их пересчитывание. Обозначение ломаной буквами. Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная. Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки. Понятие о прямой линии. Бесконечность прямой. Обозначение прямой. Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки. Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях. Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля. Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии.

Логико-математическая подготовка

Логические понятия. Понятие о высказывании. Верные и неверные высказывания. Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных высказываний. Свойства числовых равенств и неравенств. Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания.

Работа с информацией

Представление и сбор информации. Учебные задачи, связанные со сбором и представлением информации. Получение необходимой информации из разных источников (учебника, справочника и др.). Считывание информации, представленной на схемах и в таблицах, а также на рисунках, иллюстрирующих отношения между числами (величинами). Использование разнообразных схем (в том числе графов) для решения учебных задач.

4 класс

Содержание программы 136ч (4 ч в неделю)

Число и счёт

Целые неотрицательные числа. Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения.

Арифметические действия в пределах 1000

Сложение и вычитание. Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора).

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

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

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

Равенства с буквой. Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 15$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$, $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$, $8 : x = 2$.

Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств.

Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.

Величины

Масса. Скорость. Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: 1 т = 10 ц, 1 т = 100 кг, 1 ц = 10 кг. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др.

Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути, времени по формулам: $v = S : t$, $S = v \cdot t$, $t = S : v$.

Измерения с указанной точностью. Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака \approx ($AB \approx 5$ см, $t \approx 3$ мин, $v \approx 200$ км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.

Масштаб. План. Масштабы географических карт. Решение задач.

Работа с текстовыми задачами

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

Понятие о скорости сближения (удаления). Задачи на совместную работу и их решение. Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле.

Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения.

Геометрические понятия

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

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

Логико-математическая подготовка

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

Работа с информацией

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

1. Тематическое планирование с указанием количества часов

1 класс

Множества и отношения.	10
Раздел 1. Первоначальные представления о множествах предметов, свойствах и форме предметов.	2
Сравниваем.	2
Раздел 2. Отношения между предметами и между множествами предметов.	8
Слева направо. Справа налево.	1
Знакомимся с таблицей.	1
Сравниваем.	4
Вправо. Влево.	1
Верно ли, что...?	1
Раздел 3. Число и счёт.	9
Числа и цифры.	3
Число и цифра 0.	1
Число 10.	1
Числа от 11 до 20.	2
Числа от 1 до 20.	2
Элементы арифметики. Арифметические действия и их свойства	91
Раздел 4. Арифметические действия.	35
Готовимся выполнять сложение.	1

Готовимся выполнять вычитание.	1
Готовимся решать задачи.	2
Складываем числа.	1
Вычитаем числа.	1
Увеличение уменьшение числа 1.	1
Увеличение уменьшение числа 2.	1
Знакомимся с задачей.	1
Решаем задачи.	6
Составляем задачи.	4
Готовимся выполнять умножение.	2
Составляем и решаем задачи.	2
Умножаем числа.	2
Готовимся выполнять деление.	1
Делим числа.	2
Складываем и вычитаем числа.	2
Умножаем и делим числа.	2
Решаем задачи разными способами.	1
Деление на группы по несколько предметов. (Урок с использованием оборудования «Точки роста»)	2
Раздел 5. Свойства сложения и вычитания.	7
Перестановка чисел при сложении.	2
Сложение чисел с 0.	2
Свойства вычитания.	1
Вычитание нуля.	2
Раздел 6. Прибавление и вычитание чисел 1 – 6 в пределах 20.	24
Сложение с числом 10.	2
Прибавление и вычитание числа 1.	2
Прибавление числа 2.	2
Вычитание числа 2.	2
Прибавление числа 3.	2
Вычитание числа 3.	2
Прибавление числа 4.	3
Вычитание числа 4.	3

Прибавление и вычитание числа 5. Решение задач.	3
Прибавление и вычитание числа 6.	3
<i>Раздел 7. Сравнение чисел.</i>	13

Сравнение чисел.	2
Сравнение. Результат сравнения.	2
На сколько больше или меньше. Решение задач на разностное сравнение.	3
Увеличение числа на несколько единиц.	3
Уменьшение числа на несколько единиц.	3
<i>Раздел 8. Прибавление и вычитание чисел 7, 8, 9 в пределах 20.</i>	12
Прибавление чисел 7, 8, 9.	4
Вычитание чисел 7, 8, 9.	4
Сложение и вычитание. Скобки.	4
Величины.	4
Измеряем длину в сантиметрах.	2
Измеряем длину в дециметрах.	1
Измеряем длину в дециметрах и сантиметрах.	1
Геометрические понятия и фигуры	9
Конструируем.	1
Находим фигуры.	1
Знакомимся с многоугольниками.	1
Шар. Куб. (Урок с использованием оборудования «Точки роста»)	2
Симметрия.	4
Зеркальное отражение предметов.	1
Симметрия.	1
Ось симметрии фигуры.	2
Повторение пройденного.	6
Повторение. Резервные уроки.	3
Итого:	132

2

2 класс

Число и счет	11
Числа 10, 20, 30, ... 100.	2
Двузначные числа и их запись.	3
Луч и его обозначение.	3

Числовойлуч.	3
Арифметические действия в пределах 100 и их свойства	106
Сложение и вычитание в пределах100	26

Метр. Соотношения между единицами длины.	2
Многоугольник и его элементы.	2
Сложение и вычитание вида 26 ± 3 , 65 ± 30 .	2
Запись сложения «столбиком»	2
Запись вычитания «столбиком»	3
Сложение двузначных чисел (общий случай)	3
Вычитание двузначных чисел (общий случай)	3
Контрольная работа.	1
Периметр многоугольника.	2
Окружность, её центр и радиус.	3
Взаимное расположение фигур на плоскости.	2
Контрольная работа.	1
Таблица умножения однозначных чисел.	63
Умножение и деление на 2. Половина числа.	3
Умножение и деление на 3. Треть числа.	4
Умножение и деление на 4. Четверть числа.	4
Умножение и деление на 5. Пятая часть числа.	5
Умножение и деление на 6. Шестая часть числа.	6
Контрольная работа.	1
Площадь фигуры. Единицы площади. (Урок с использованием оборудования «Точки роста»)	4
Контрольная работа.	1
Умножение и деление на 7. Седьмая часть числа.	4
Умножение и деление на 8. Восьмая часть числа.	5
Умножение и деление на 9. Девятая часть числа.	5
Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше?	5
Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	6
Контрольная работа.	1
Нахождение нескольких долей числа.	4
Нахождение числа по нескольким его долям.	4
Контрольная работа.	1
Выражения.	17
Названия чисел в записях действий.	3
Числовые выражения.	3
Составление числовых выражений.	3

Переменная.	2
Выражение с переменной.	3
Решение задач, содержащих переменную.	3

Геометрические понятия		10
Угол. Прямоугол		2
Прямоугольник. Квадрат. (Урок с использованием оборудования «Точки роста»)		3
Свойства прямоугольника.		2
Площадь прямоугольника.		3
Величины		4
Цена, количество, стоимость		4
Повторение		5
ИТОГО		136ч

3

3 класс

1	Счет и число.	6 ч
	Числа от 100 до 1000	3
	Сравнение трехзначных чисел. Решение задач	2
	Контрольная работа №1 по теме «Чтение, запись и сравнение 3-значных чисел».	1
2	Арифметические действия в пределах 1000 и их свойства.	92
	Устные приемы сложения	2
	Сложение трехзначных чисел. Письменные приемы сложения	2
	Сложение трехзначных чисел. Решение задач	2
	Устные приемы вычитания	2
	Вычитание трехзначных чисел. Письменные приемы вычитания	2
	Вычитание трехзначных чисел. Решение задач	1
	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание 3-значных чисел»	1
	Вычитание трехзначных чисел	2
	Вычитание трехзначных чисел. Решение задач	2
	Вычитание трехзначных чисел. Вычитание величин	2
	Сложение и вычитание трехзначных чисел	3

	Законы сложения. Сочетательное свойство сложения(<i>Урок с использованием оборудования «Точки роста»</i>)	1
	.Сравнение выражений на основе сочетательного свойства сложения	1

Решение задач разными способами (на основе применения сочетательного свойства сложения)	1
Контрольная работа №3	1
Сумма трёх и более слагаемых. Устные приемы вычислений	2
Законы умножения. Сочетательное свойство умножения	1
Сочетательное свойство умножения. Решение задач разными способами (на основе использования сочетательного свойства умножения)	1
Сочетательное свойство умножения. Задачи на построение геометрических фигур	1
Произведение трёх и более множителей	2
Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение	2
Контрольная работа №4	1
Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок.	3
Контрольная работа № 5 за первое полугодие	1
Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками	3
Контрольная работа №6 «Порядок выполнения действий в сложных числовых выражениях»	1
Верные и неверные высказывания	2
Числовые равенства и неравенства	2
Умножение суммы на число. Устные вычисления 1ч	46
Умножение суммы на число. Решение задач разными способами (на основе применения правила умножения суммы на число)	2
Умножение на 10 и на 100.	2
Умножение вида 50×9 и 200×4	2
Умножение двузначного числа на однозначное число	3
Умножение трехзначного числа на однозначное число	3
Контрольная работа №7 «Умножение двух- и трехзначных чисел на однозначное»	1
Деление на 10 и 100	2
Деление вида $108:18$.	1
Нахождение однозначного частного. Деление вида $108:18$.	1
Нахождение однозначного частного	2
Деление с остатком	4
Контрольная работа №8 «Деление двух- и трехзначных чисел»	1
Деление на однозначное число	4
Контрольная работа №9 «Деление дву- и трехзначных чисел на однозначное»	1
Умножение вида 23×40	5
Умножение на двузначное число	5

	Деление на двузначное число	9
	Контрольная работа №10 «Умножение и деление дву- и трехзначных чисел на двузначное»	1
3	Величины.	23ч

	Величины длины. Километр. Миллиметр. Измерение длины отрезков в разных единицах	3
	Величины массы. Масса. Килограмм. Грамм. Решение задач с величинами	4
	Величины вместимости. Вместимость. Литр. Решение задач с величинами	3
	Измерение времени. Измерение времени. Задачи на определение продолжительности времени	4
	Измерение времени. Задачи на определение продолжительности времени	5
	Решение задач с величинами	4
4	Геометрические понятия.	12ч
	Ломаная линия (Урок с использованием оборудования «Точки роста»)	3
	Симметрия. Измерение времени. Задачи на определение продолжительности времени	3
	Деление окружности на равные части с помощью угольника. Задачи на построение геометрических фигур	3
	Прямая. Пересекающиеся прямые. Непересекающиеся прямые	3
5	Повторение	3
	ИТОГО	136

4класс

№ п/п	Название раздела, тема урока	Кол-во часов
	Десятичная система счисления	3 ч
1	Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа.	1
2	Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов.	1
3	Римская система записи чисел.	1
	Чтение и запись многозначных чисел	4 ч

4	Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда.	1
5	Способ чтения многозначного числа. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1

6	Запись многозначных чисел цифрами.	1
7	Стартовая диагностическая работа.	1
	Сравнение многозначных чисел	3 ч
8	Анализ диагностической работы. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения.	1
9	Сравнение многозначных чисел. Повторение. Решение примеров. (ВПР)	1
10	Текущая проверочная работа по теме «Нумерация многозначных чисел». Сравнение многозначных чисел.	1
	Сложение многозначных чисел	3 ч
11	Анализ проверочной работы. Сложение многозначных чисел. Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел.	1
12	Сложение многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы сложения.	1
13	Проверка правильности выполнения сложения. Повторение. (ВПР)	1
	Вычитание многозначных чисел	4 ч
14	Вычитание многозначных чисел.	1
15	Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда.	1
16	Проверка правильности выполнения вычитания. Закрепление изученного материала.	1
17	Текущая контрольная работа №1 по теме «Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел».	1
	Построение многоугольников	2 ч
18	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Повторение. Построение многоугольников. (ВПР)	1
19	Построение прямоугольника. Практическая работа. Математический диктант.	1

	Скорость	3 ч
20	Скорость равномерного прямолинейного движения.	1

21	Единицы скорости: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др.	1
22	Скорость. Закрепление.	1
	Задача на движение	4 ч
23	Задачи на движение. Вычисление скорости по формуле $v = S : t$	1
24	Вычисление расстояния по формуле $S = v \cdot t$	
25	Задачи на движение. Вычисление времени по формуле $t = S : v$	1
26	<i>Текущая проверочная работа</i> по теме «Задачи на движение».	1
27	Координатный угол Координатный угол: оси координат, координаты точки.	4 ч 1
28	Построение точки с указанными координатами. <i>Практическая работа.</i>	1
29	<i>Текущая проверочная работа</i> по теме «Координатный угол».	1
30	Итоговая контрольная работа № 2 по темам первой четверти.	1
	Графики. Диаграммы	2 ч
31	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Графики. Диаграммы	1
32	Построение простейших графиков, столбчатых диаграмм. Повторение. (ВПР)	1
	Переместительное свойство сложения и умножения	2 ч
33	Переместительное свойство сложения.	1
34	Переместительное свойство умножения.	1

	Сочетательные свойства сложения и умножения	3 ч
35	Сочетательные свойства сложения.	1

36	Сочетательные свойства умножения.	1
37	Повторение. Сочетательные свойства сложения и умножения. (ВПР)	1
	Многогранник	2 ч
38	Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы.	1
39	Изображение многогранников на чертежах, обозначение их буквами. <i>Практическая работа. (Урок с использованием оборудования «Точки роста»)</i>	1
	Распределительные свойства умножения	2 ч
40	Распределительные свойства умножения.	1
41	Текущая контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметических действий».	1
	Умножение на 1000, 10000, ...	2 ч
42	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Умножение на 1000, 10000, ...	1
43	Умножение на 1000, 10000, 100000. Закрепление.	1
	Прямоугольный параллелепипед. Куб	2 ч
44	Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. (Урок с использованием оборудования «Точки роста»)	1
45	Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. <i>Практическая работа.</i>	
	Тонна. Центнер	2 ч
46	Единицы массы: тонна и центнер. Обозначения: т, ц.	1
47	Соотношения между единицами массы: $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$.	1

	Задачи на движение в противоположных направлениях	3 ч
48	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях.	1

49	Задачи на движение в противоположных направлениях (из одного или из двух пунктов) и их решение.	1
50	Задачи на движение в противоположных направлениях. Закрепление.	1
	Пирамида	2 ч
51	Пирамида. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). <i>(Урок с использованием оборудования «Точкироста»)</i>	1
52	Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Контрольный устный счет (математический диктант) № 2.	1
	Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение)	5 ч
53	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях, встречное движение.	1
54	Задачи на разные виды движения двух тел.	1
55	Задачи на разные виды движения двух тел. Закрепление.(ВПР)	1
56	Текущая проверочная работа по теме «Задачи на движение в противоположных направлениях».	1
57	Итоговая контрольная работа №4 за 2 четверть.	1
	Умножение многозначного числа на однозначное	4 ч
58	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Умножение многозначного числа на однозначное.	1
59	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на однозначное.	1
60	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).	1
61	Повторение. Умножение многозначного числа на однозначное.(ВПР)	1

	Умножение многозначного числа на двузначное	5 ч
--	--	------------

62	Умножение многозначного числа на двузначное.	1
63	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное.	1
64 III четверть	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное.(ВПР)	1
65	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).	1
66	Умножение многозначного числа на двузначное. Самостоятельная работа.	1
	Умножение многозначного числа на трехзначное	6 ч
67	Умножение многозначного числа на трехзначное.	1
68	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трехзначное.	1
69	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трехзначное.	1
70	Способы проверки правильности результатов вычислений (ВПР)	1
71	Умножение многозначного числа на трехзначное. <i>Самостоятельная работа.</i> Решение задач.	1
72	Текущая контрольная работа № 5 «Письменные приемы умножения чисел».	
	Конус	2 ч
73	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Конус. Вершина, основание и боковая поверхность конуса.	1
74	Практическая работа. Сопоставление фигур и развёрток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развёртку, проверка правильности выбора.	1

75	Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении.	1
76	Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение.	1
77	Задачи на разные виды движения двух тел. Самостоятельная работа.	1
78	Задачи на разные виды движения двух тел. Более сложные случаи.	1
	Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что...»	3 ч
79	Истинные и ложные высказывания.	1
80	Высказывания со словами «неверно, что...»	1
81	Истинные и ложные высказывания. Закрепление.	1
	Составные высказывания	5 ч
82	Составные высказывания.	1
83	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или» и их истинность.	1
84	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок	1
85	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний <i>Математический диктант) №3.</i>	1
86	Текущая контрольная работа № 6 по теме «Высказывания».	
	Задача на перебор вариантов	3 ч
87	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Задачи на перебор вариантов.	1
88	Решение логических задач перебором возможных вариантов.	1

89	Решение более сложных логических задач перебором возможных вариантов. Повторение (ВПР)	1
----	--	---

	Деление суммы на число	2 ч
90	Деление суммы на число. Запись свойств арифметических действий с использованием букв.	1
91	Деление суммы на число. Решение задач. Повторение.(ВПР)	1
	Деление на 1000, 10000, ...	7 ч
92	Деление на 1000, 10000,...	1
93	Деление на 1000, 10000, ... Отработка приема вычисления.	1
94	Деление на 1000, 10000, ... Решение задач.	1
95	Текущая контрольная работа № 7 по теме «Деление многозначного числа на однозначное. Деление на 10, 100, 1000...»	1
96	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Масштабы географических карт. Решение задач.	1
97	Обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв.	1
98	Итоговая контрольная работа № 8 за 3 четверть.	1
	Цилиндр	2 ч
99	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Цилиндр.	1
100	Практическая работа. Сопоставление фигур и развёрток.	1
	Деление на однозначное число	2 ч
101	Деление на однозначное число. Несложные устные вычисления с многозначными числами.	1
102	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на однозначное число.	1
	Деление на двузначное число	4 ч

103	Деление на двузначное число.	1
104	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на двузначное число.	1
105	Способы проверки правильности результатов вычислений	1
106	<i>Текущая проверочная работа</i> по теме «Деление на двузначное число».	1
	Деление на трехзначное число	6 ч
107	Деление на трехзначное число.	1
108	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число.	1
109	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число.	1
110	Способы проверки правильности результатов вычислений	1
111	<i>Текущая проверочная работа</i> по теме «Деление на трехзначное число».	1
112	Диагностическая работа центра качества образования (совпадает с контрольной работой №9).	1
	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки	2 ч
113	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки.	1
114	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки	1
	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 5$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$	4 ч

115	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 5$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$	1
116	Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.	1

117	Составление буквенных равенств.	1
118	Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.	1
	Угол и его обозначение	2 ч
119	Угол и его обозначение. <i>Текущая проверочная работа</i> «Решение задач».	1
120	<i>Практическая работа.</i> Сравнение углов наложением. <i>Контрольный устный счет</i>	1
	Виды углов	2 ч
121	Виды углов	1
122	<i>Текущая проверочная работа</i> «Угол и его обозначение».	1
	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$, $8 : x = 2$	4 ч
123	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$, $8 : x = 2$. Вычисления с многозначными числами	1
124	<i>Текущая проверочная работа</i> по теме «Применение правил нахождения неизвестных компонентов арифм. действий».	1
125	Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.	1
126	Текущая контрольная работа № 10 «Письменные приемы вычислений».	1
	Виды треугольников	2 ч
127	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Виды треугольников в зависимости от видов их углов	1
128	<i>Текущая проверочная работа</i> «Виды углов и треугольников».	1

	Точное и приближенное значение величины	3 ч
--	--	------------

129	Точное и приближенное значение величины. Запись приближённых значений величин с использованием знака \approx	1
130	Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Повторение. (ВПР)	1
131	Итоговая контрольная работа № 11.	1
	Построение отрезка, равного данному	5 ч
132	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Построение отрезка, равного данному.	1
133	Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки	1
134-136	Резервные уроки. Письменные приемы вычитания, сложения, умножения, деления. Решение текстовых задач.	3