

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по математике для 1-4 классов ГКОУ Шафрановская санаторная школа-интернат составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, основной образовательной программы школы, авторской программы курса «Математика» 1-4 классы (М.И. Башмаков, М.Г. Нефёдова).

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1 класс

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 1 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 1 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Обучение в 1 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

2 класс

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 2 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 2 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Обучение во 2 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

3 класс

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 3 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 3 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель.

М. Г. Нефёдова. Обучение в 3 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

4 класс

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 4 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 4 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Обучение в 4 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

Рабочая программа составлена с учетом следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 года № 373 «Об утверждении федерального государственного стандарта начального общего образования» с изменениями от 18.12.2012 г. № 1060, 29.12.2014 г. № 1643.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
4. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программам начального общего,

основного общего и среднего общего образования» с изменениями от 30 августа 2013 г. № 1015.

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями от 31 марта 2014 г. № 253.

Курс направлен на реализацию целей обучения математике в начальном звене, сформулированных в стандарте начального общего образования. В соответствии с этими целями и методической концепцией авторов можно сформулировать три группы задач, решаемых в рамках данного курса и направленных на достижение поставленных целей.

Учебные задачи:

- формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел, знакомство с десятичной системой счисления;
- формирование на доступном уровне представлений о четырёх арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;
- формирование на доступном уровне навыков устного счёта, письменных вычислений, использования рациональных способов вычислений, применения этих навыков при решении практических задач (измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, решении текстовых задач).

Развивающие задачи:

- развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления пространственного воображения, мышления, в том числе математических способностей школьников;
- развитие логического мышления — основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;
- формирование на доступном уровне обобщённых представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.

Общеучебные задачи:

- знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;
- формирование на доступном уровне умений работать с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);
- формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

Сформулированные задачи достаточно сложны и объёмны. Их решение происходит на протяжении всех лет обучения в начальной школе и продолжается в старших классах. Это обуславливает *концентрический принцип построения курса*: основные темы изучаются в несколько этапов, причем каждый возврат к изучению той или иной темы сопровождается расширением понятийного аппарата, обогащением практических навыков, более высокой степенью обобщения.

Учебный материал каждого года обучения выстроен по *тематическому принципу* — он поделён на несколько крупных разделов, которые в свою очередь подразделяются на несколько тем.

Содержание курса соответствует стандарту начального общего образования и традициям изучения математики в начальной школе. При этом учитываются необходимость преемственности с дошкольным периодом и основной школой, индивидуальные особенности школьников и обеспечение возможностей развития математических способностей учащихся.

При отборе содержания учитывался *принцип целостности* содержания, согласно которому новый материал, если это уместно органично и доступно для учащихся, включается в систему более общих представлений по изучаемой теме. Принцип целостности способствует установлению межпредметных связей внутри комплекта «Планета знаний».

Важное место в курсе отводится *пропедевтике* как основного изучаемого материала, традиционного для начальной школы, так и материала, обеспечивающего подготовку к продолжению обучения в основной школе. Поэтому активно используются *элементы опережающего обучения* на уровне отдельных структурных единиц курса: отдельных упражнений, отдельных уроков, целых тем.

Использование опережающего обучения позволяет в соответствии с принципом целостности включать новый материал, подлежащий обязательному усвоению, в систему более общих представлений. Это способствует осмысленному освоению обязательного материала, позволяет вводить *элементы исследовательской деятельности* в процесс обучения.

Один из центральных принципов организации учебного материала в данном курсе — *принцип вариативности* — предусматривает дифференциацию, обеспечивающую индивидуальный подход к каждому ученику. Этот принцип реализуется через выделение инвариантной и вариативной части курса.

Инвариантная часть содержит новый материал, обязательный для усвоения его всеми учащимися, и материал, изучаемый на пропедевтическом уровне, но обязательный для ознакомления с ним всех учащихся. Инвариантная часть обеспечивает усвоение предметных умений на уровне требований, обязательных для всех учащихся на момент окончания начальной школы.

Вариативная часть включает материал на расширение знаний :по изучаемой теме; материал, обеспечивающий индивидуальный подход в обучении; материал, направленный на развитие познавательного интереса учащихся. В учебниках по данному курсу вариативная часть содержит задания на дополнительное закрепление обязательного материала; блоки заданий, дифференцированных по уровню сложности и объёму; задания на применение полученных знаний в нестандартных ситуациях; задания на развитие логического мышления и пространственных представлений; задания на формирование информационной грамотности. Вариативная часть создаёт условия для развития познавательного интереса и формирования познавательной деятельности учащихся.

Значительное место в курсе отводится *развитию пространственных представлений* учащихся. Своевременное развитие пространственных представлений помогает ребёнку успешно адаптироваться в социальной и учебной среде и является базой для успешного обучения, чтению, письму и счёту.

В целях обеспечения условий для развития каждого первоклассника в курсе математики выделен длительный адаптационный период, соответствующий по времени 1-й четверти обучения. В учебнике для 1 класса этот период представлен системой заданий, нацеленных на развитие пространственных представлений учащихся. Адаптационный период даёт учителю возможность выровнять уровень дошкольной подготовки учащихся и подготовить их к дальнейшему обучению, интенсивной учебной, нагрузке.

Учебники курса «Математика» предоставляют возможности для личностного

развития школьников. Строчки литературных произведений, репродукции картин известных художников, используемые в учебниках, помимо знакомства с именами их создателей дают возможность пробудить в ребёнке ощущение единства, неразрывности мировой культуры, помогают создать представление о математике как части общечеловеческой культуры и ощутить себя причастным к ней, дают пищу воображению, интуиции, творческому импульсу и познавательной активности учащихся.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА.

«*Математика*» (авторы Башмаков М.И., Нефедова М.Г.) выступает как основа развития познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, перевод с одного языка на другой, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, комбинирование данных, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков, формирование общего приёма решения задач как универсального учебного действия. Особое значение данный предмет имеет для развития пространственных представлений учащихся как базовых для становления пространственного воображения, мышления.

Основные принципы построения программы:

Концентрический принцип построения курса: основные темы изучаются в несколько этапов, причем каждый возврат к изучению той или иной темы сопровождается расширением понятийного аппарата, обогащением практических навыков, более высокой степенью обобщения.

Учебный материал каждого года обучения выстроен по *тематическому принципу* — он поделен на несколько крупных разделов, которые, в свою очередь, подразделяется на несколько тем.

Отбор содержания опирается на Федеральный государственный стандарт начального общего образования. При этом учитываются необходимость преемственности с дошкольным периодом и основной школой, индивидуальные потребности школьников и обеспечение возможностей развития математических способностей учащихся.

При отборе содержания учитывался *принцип целостности* содержания, согласно которому новый материал, если это уместно, органично и доступно для учащихся, включается в систему более общих представлений по изучаемой теме. Принцип целостности способствует установлению межпредметных связей внутри комплекта «Планета знаний». Так, тема «Величины, измерение величин» в начале 2-го класса поддерживается в курсе «Окружающий мир» изучением темы «Приборы и инструменты». Знакомство с летоисчислением и так называемой «лентой времени» в курсе математики 3 класса обусловлено необходимостью её использования при изучении исторической составляющей курса «Окружающий мир».

Важное место в курсе отводится *пропедевтике* как основного изучаемого материала, традиционного для начальной школы, так и материала, обеспечивающего подготовку к продолжению обучения в основной школе. Поэтому активно используются *элементы опережающего обучения* на уровне отдельных структурных единиц курса: отдельных упражнений, отдельных уроков, целых тем.

Использование опережающего обучения позволяет в соответствии с принципом целостности включать новый материал, подлежащий обязательному усвоению, в систему более общих представлений. Это способствует осмысленному освоению обязательного материала, позволяет вводить *элементы исследовательской деятельности* в процесс обучения. На уровне отдельных упражнений: наблюдения над свойствами геометрических фигур, формулирование (сначала с помощью учителя, а позже самостоятельно) выводов, проверка выводов на других объектах. На уровне отдельных уроков: сопоставление и различение свойств предметов, количественных характеристик (сопоставление периметра и площади, площади и объёма и др.), выявление общих способов действий (например,

«открытие» правила умножения чисел на 10, 100, 1000).

Один из центральных принципов организации учебного материала в данном курсе — *принцип вариативности* — который реализуется через деление материала учебников на инвариантную и вариативную части.

Инвариантная часть содержит новый материал, обязательный для усвоения его всеми учащимися, и материал, изучаемый на пропедевтическом уровне, но обязательный для ознакомления с ним всех учащихся. Инвариантная часть обеспечивает усвоение предметных умений на уровне требований, обязательных для всех учащихся. В учебниках ориентиром обязательного уровня освоения предметных умений могут служить упражнения в рубрике «Проверочные задания» (1, 2 классы) и «Проверяем, чему мы научились» (3-4 классы).

Вариативная часть включает материал на расширение знаний по изучаемой теме; задания на дополнительное закрепление обязательного материала; материал, обеспечивающий индивидуальный подход в обучении; материал, направленный на развитие познавательного интереса учащихся.

Значительное место в курсе отводится *развитию пространственных представлений* учащихся. Своевременное развитие пространственных представлений помогает ребенку успешно адаптироваться в социальной и учебной среде и влияет на усвоение базисных алгоритмов, которые облегчают его взаимодействие с лавиной информации, которая обрушивается на него в современном обществе. Психологами установлено, что развитие пространственных представлений особенно эффективно для развития ребенка до достижения им 9-летнего возраста.

Особое значение задача развития пространственных представлений младших школьников получает в связи с проблемами обучения так называемых правополушарных детей, к которым относятся не только левши, но и дети, одинаково хорошо владеющие и левой, и правой рукой, а также правши с семейным левшеством. Психологические программы коррекции развития этих детей во многом опираются на развитие пространственных представлений.

Неравномерный темп развития дошкольников, индивидуальные особенности развития детей порождают большие сложности при обучении 6-летних детей. В целях обеспечения условий для развития каждого первоклассника в курсе математики выделен длительный адаптационный период, соответствующий по времени 1-й четверти обучения. В учебнике для 1 класса этот период представлен системой заданий, нацеленных на развитие пространственных представлений учащихся. Адаптационный период дает учителю возможность выровнять уровень дошкольной подготовки учащихся и подготовить их к дальнейшему обучению, интенсивной учебной нагрузке.

В учебниках развитие пространственных представлений реализуется через систему графических упражнений (1 класс), широкое использование наглядных моделей при изучении основного учебного материала, обучение моделированию условий текстовых задач, повышенному вниманию к геометрическому материалу.

Изучению величин помимо традиционного для начального курса математики значения (раскрытие двойственной природы числа и практического применения) отводится важная роль в развитии пространственных представлений учащихся. Важную развивающую функцию имеют измерения в реальном пространстве, моделирование изучаемых единиц измерения, развитие глазомера, измерение и вычисление площади и объема реальных предметов, определение скорости пешехода и других движущихся объектов и т. д., а также решение задач прикладного характера.

Измерение реальных предметов связано с необходимостью округления величин. Элементарные навыки округления измеряемых величин (до целого количества сантиметров, метров) позволяют учащимся ориентироваться в окружающем мире, создают базу для формирования навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

Формирование вычислительных навыков и применение этих навыков для решения задач с практическим содержанием традиционно составляет ядро математического образования младших школьников. В курсе большое внимание уделяется формированию навыков сравнения чисел и устных вычислений, без которых невозможно эффективное усвоение письменных алгоритмов вычислений.

В процессе обучения формируются следующие *навыки устных вычислений*: сложение и вычитание однозначных чисел (таблица сложения); умножение однозначных чисел (таблица умножения) и соответствующие случаи деления; вычисления в пределах 100; сложение и вычитание круглых чисел; умножение круглых чисел на однозначное число; умножение и деление на 10, 100, 1000; деление круглых чисел в случаях, сводимых к таблице умножения (например, $240 : 30$).

Обучение письменным алгоритмам вычислений не отменяет продолжения формирования навыков устных вычислений, а происходит параллельно с ними. Особое внимание при формировании навыков письменных вычислений уделяется прогнозированию результата вычислений и оценке полученного результата. При этом используются приёмы округления чисел до разрядных единиц, оценка количества цифр в результате и определение последней цифры результата и другие.

Учебники предоставляют широкие возможности для освоения учащимися *рациональных способов вычислений*. Особое внимание уделяется оценке возможности применения разных способов вычислений и выбору наиболее подходящего способа вычислений.

Большое значение уделяется работе *с текстовыми задачами*. Обучение решению текстовых задач имеет огромное практическое и развивающее значение. Необходимо отметить, что развивающее значение имеют лишь новые для учащихся типы задач и задачи, решение которых не алгоритмизируется. При решении таких задач важную роль играют понимание ситуации, требующее развитого пространственного воображения, и умение моделировать условие задачи (подручными средствами, рисунком, схемой). Обучение моделированию ситуаций начинается с самых первых уроков по математике (еще до появления простейших текстовых задач) и продолжается до конца обучения в начальной школе.

Обучение по данной программе нацелено на осознанный выбор способа решения конкретной задачи, при этом осваиваются как стандартные алгоритмы, так и обобщенные способы решения типовых задач, а также универсальный подход, предполагающий моделирование условия и планирование хода решения задачи в несколько действий.

При изучении *геометрического материала* учащиеся овладевают навыками работы с чертёжной линейкой, угольником, циркулем, учатся изображать плоские и пространственные геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Сравнивая геометрические фигуры, учатся классифицировать их, выдвигать гипотезы о свойствах фигур, проверять свои гипотезы. Используют геометрические представления при решении задач практического содержания и при моделировании условий текстовых задач.

В целом материал инвариантной и вариативной частей нацелен на освоение не только предметных умений, но и **метапредметных** умений (коммуникативных, регулятивных, познавательных).

Широкий спектр заданий направлен на формирование умений *работать с информацией*. Учащиеся выделяют существенную информацию из текста, получают информацию из рисунков, таблиц, схем, диаграмм, дополняют таблицы данными, достраивают диаграммы, сопоставляют информацию, представленную в разных видах, находят нужную информацию при выполнении заданий на информационный поиск и в процессе проектной деятельности.

Учащиеся учатся *сотрудничать* при выполнении заданий в паре и в группе (проектная деятельность); *контролировать* свою и чужую деятельность, осуществлять пошаговый и итоговый контроль, используя разнообразные приёмы; *моделировать* условия задач;

планировать собственную вычислительную деятельность, решение задачи, участие в проектной деятельности; *выявлять зависимости* между величинами, *устанавливать аналогии* и использовать наблюдения при вычислениях и решении текстовых задач; *ориентироваться* в житейских ситуациях, связанных с покупками, измерением величин, планированием маршрута, оценением временных и денежных затрат.

Оценить достижения учащихся в освоении метапредметных умений к концу каждого года помогут задания рубрики «Умеешь ли ты...».

Учебники предоставляют возможности и для личностного развития школьников.

Большое значение для воспитания адекватной самооценки имеет возможность свободного выбора заданий (задания из вариативной части учебника, материалы рубрик «Выбираем, чем заняться», «Играем с Кенгуру»). Поначалу учащиеся выбирают задания, основываясь на своих интересах, но со временем обучаются оценивать трудность предлагаемых заданий и выбирать задания с учетом собственных возможностей.

Строчки литературных произведений, репродукции картин известных художников, используемые в учебниках, помимо знакомства с именами их создателей, дают возможность пробудить в ребёнке ощущение единства, неразрывности мировой культуры, помогают создать представление о математике как части общечеловеческой культуры и ощутить себя причастным к ней, дают пищу воображению, интуиции, творческому импульсу.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

На реализацию программы по математике в федеральном базисном учебном плане в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю.

Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебных недели в каждом классе).

4. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА.

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения; строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

5. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА.

1 КЛАСС.

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение к урокам математики; *могут быть сформированы:*
- умение признавать собственные ошибки.

ПРЕДМЕТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- читать, записывать и сравнивать числа от 0 до 100;
- представлять двузначное число в виде суммы десятков и единиц;
- выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через десяток (сложение и вычитание однозначных чисел, сложение и вычитание десятков, сложение двузначного числа с однозначным, вычитание однозначного числа из двузначного);
- выполнять сложение и вычитание с числом 0;
- правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность);
- решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение суммы, остатка, увеличение/уменьшение на несколько единиц, нахождение слагаемого);
- распознавать изученные геометрические фигуры (отрезок, ломаная; многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник) и изображать их с помощью линейки на бумаге с разлиновкой в клетку;
- измерять длину заданного отрезка (в сантиметрах); чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
- находить длину ломаной и периметр многоугольника.

Учащиеся получают возможность научиться:

- вычислять значение числового выражения в 2-3 действия рациональными способами (с помощью группировки слагаемых или вычитаемых, дополнения чисел до ближайшего круглого числа);
- сравнивать значения числовых выражений.
- решать задачи в 2 действия по сформулированным вопросам.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- отслеживать цель учебной деятельности (с опорой на маршрутные листы) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- проверять результаты вычислений;
- адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.

Учащиеся получают возможность научиться:

- оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности;
- планировать шаги по устранению пробелов (знание состава чисел).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель — что известно, что требуется найти);
- сопоставлять схемы и условия текстовых задач;
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);

- сравнивать и классифицировать изображенные предметы и геометрические фигуры по заданным критериям;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы; дополнять таблицы недостающими данными.
Учащиеся получают возможность научиться:
- видеть аналогии и использовать их при освоении приемов вычислений;
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах;
- выбрать задание из предложенных, основываясь на своих интересах.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;
- задавать вопросы с целью получения нужной информации.
Учащиеся получают возможность научиться:
- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении задания.

2 КЛАСС.

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение и интерес к урокам математики;
- умение признавать собственные ошибки;
- оценивать собственные успехи в освоении вычислительных навыков;
могут быть сформированы:

- умение оценивать трудность заданий, предложенных для выполнения по выбору учащегося (материалы рубрики «Выбираем, чем заняться»);
- умение сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры.

ПРЕДМЕТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток;
- выполнять табличное умножение и деление чисел на 2, 3, 4 и 5;
- выполнять арифметические действия с числом 0;
- правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное);
- определять последовательность действий при вычислении значения числового выражения;
- решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разностное сравнение), умножение и деление (нахождение произведения, деление на части и по содержанию);

- измерять длину заданного отрезка и выражать ее в сантиметрах и в миллиметрах; чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
- использовать свойства сторон прямоугольника при вычислении его периметра;
- определять площадь прямоугольника (в условных единицах с опорой на иллюстрации);
- различать прямой, острый и тупой углы; распознавать прямоугольный треугольник;
- определять время по часам.

Учащиеся получают возможность научиться:

- выполнять табличное умножение и деление чисел на 6, 7, 8, 9, 10;
- использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и переместительное свойство умножения при выполнении вычислений;
- решать текстовые задачи в 2-3 действия;
- составлять выражение по условию задачи;
- вычислять значение числового выражения в несколько действий рациональным способом (с помощью изученных свойств сложения, вычитания и умножения);
- округлять данные, полученные путем измерения.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- удерживать цель учебной деятельности на уроке (с опорой на ориентиры, данные учителем) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
- проверять результаты вычислений с помощью обратных действий;
- планировать собственные действия по устранению пробелов в знаниях (знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения, деления).

Учащиеся получают возможность научиться:

- планировать собственную вычислительную деятельность;
- планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

Познавательные

Учащиеся научатся:

- выделять существенное и несущественное в условии задачи; составлять краткую запись условия задачи;
- использовать схемы при решении текстовых задач;
- наблюдать за свойствами чисел, устанавливать закономерности в числовых выражениях и использовать их при вычислениях;
- выполнять вычисления по аналогии;
- соотносить действия умножения и деления с геометрическими моделями (площадью прямоугольника);
- вычислять площадь многоугольной фигуры, разбивая ее на прямоугольники.

Учащиеся получают возможность научиться:

- сопоставлять условие задачи с числовым выражением;
- сравнивать разные способы вычислений, решения задач;
- комбинировать данные при выполнении задания;
- ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
- ориентироваться в календаре (недели, месяцы, рабочие и выходные дни);
- исследовать зависимости между величинами (длиной стороны прямоугольника и его периметром, площадью; скоростью, временем движения и длиной пройденного пути);
- получать информацию из научно-популярных текстов (под руководством учителя на основе материалов рубрики «Разворот истории»);

- пользоваться справочными материалами, помещенными в учебнике (таблицами сложения и умножения, именованным указателем).

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении задания.

Учащиеся получают возможность научиться:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: выполнять задания, предложенные товарищем; сравнивать разные способы выполнения задания; объединять полученные результаты при совместной презентации решения).

3 КЛАСС.

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ориентация на сопоставление самооценки собственной деятельности с оценкой ее товарищами, учителем;

могут быть сформированы:

- ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группах (в ходе проектной деятельности).

ПРЕДМЕТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- называть, записывать и сравнивать числа в пределах 10 000;
- устно выполнять сложение и вычитание разрядных слагаемых в пределах 10 000;
- письменно выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 000;
- правильно использовать в речи названия компонентов деления (делимое, делитель);
- использовать знание табличных случаев умножения и деления при устных вычислениях в случаях, легко сводимым к табличным;
- устно выполнять умножение и деление на однозначное число, используя правила умножения и деления суммы на число;
- письменно выполнять умножение на однозначное число в пределах 10 000;
- выполнять деление с остатком в пределах 100;
- выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия со скобками;
- использовать свойства арифметических действий при вычислениях;
- находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- решать текстовые задачи (на кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены, количества товара и стоимости; определение начала, конца, длительности события);
- использовать взаимосвязь между длиной пройденного пути, временем и скоростью при решении задач;
- использовать названия единиц длины (дециметр), массы (грамм, килограмм), времени (секунда, сутки, неделя, год), емкости (литр) и метрические соотношения между ними при решении задач.

Учащиеся получают возможность научиться:

- письменно выполнять деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление круглых чисел;

- оценивать приближенно результаты арифметических действий;
- вычислять значение числового выражения в 3-4 действия рациональным способом (с помощью свойств арифметических действий, знания разрядного состава чисел, признаков делимости).
- находить долю числа и число по доле;
- решать текстовые задачи на нахождение доли числа и числа по доле;
- соотносить слова «тонна», «миллиграмм» с единицами массы, «кубический метр», «кубический сантиметр», «кубический километр» с единицами объёма;
- различать окружность и круг;
- делить круг на 2, 3, 4 и 6 частей с помощью циркуля и угольника;
- определять объём фигуры, состоящей из единичных кубиков.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью способов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- вносить необходимые коррективы в собственные вычислительные действия по итогам самопроверки;
- планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

Учащиеся получают возможность научиться:

- планировать ход решения задачи в несколько действий;
- осуществлять итоговый контроль результатов вычислений с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- прогнозировать результаты вычислений (оценивать количество знаков в ответе);
- ставить цель собственной познавательной деятельности (в рамках проектной деятельности) и удерживать ее (с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- использовать обобщенные способы решения задач (на определение стоимости, длины пройденного пути и др.);
- использовать свойства арифметических действий для выполнения вычислений и решения задач разными способами;
- сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах; сравнивать массу предметов, выраженную в разных единицах;
- ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
- считывать данные из таблицы и заполнять данными ячейки таблицы;
- считывать данные с гистограммы;
- ориентироваться на «ленте времени», определять начало, конец и длительность события.

Учащиеся получают возможность научиться:

- выбирать наиболее удобный способ вычисления значения выражения;
- моделировать условие задачи освоенными способами; изменять схемы в зависимости от условия задачи;
- давать качественную оценку ответа к задаче («сможет ли...», «хватит ли...», «успеет ли...»);

- соотносить данные таблицы и диаграммы, отображать данные на диаграмме;
- проводить квази-исследования по предложенному плану.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- задавать вопросы с целью получения нужной информации;
- обсуждать варианты выполнения заданий;
- осознавать необходимость аргументации собственной позиции и критической оценки мнения партнера.

Учащиеся получают возможность научиться:

- сотрудничать с товарищами при групповой работе (в ходе проектной деятельности): распределять обязанности; планировать свою часть работы; объединять полученные результаты при совместной презентации проекта.

4 КЛАСС.

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;

- умение признавать собственные ошибки;

могут быть сформированы:

- умение оценивать трудность предлагаемого задания;
- адекватная самооценка;
- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

ПРЕДМЕТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единицами длины, площади, массы, времени;
- сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;
- выполнять арифметические действия с величинами;
- правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестные компоненты арифметических действий;

- вычислять значение числового выражения, содержащего 3–4 действия на основе знания правил порядка выполнения действий;
- выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
- выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;
- устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
- письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;
- проверять результаты арифметических действий разными способами;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;
- осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
- понимать зависимости между: скоростью, временем движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объёмом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;
- решать текстовые задачи в 2–3 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения, деления на части и по содержанию, нахождение множителя, делимого, делителя; на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение;
- задачи в 1-2 действия на нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях: на производительность; на расход материалов;
- распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);
- различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
- изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
- строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;
- решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.
Учащиеся получают возможность научиться:
- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;
- решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;
- видеть прямопропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
- решать задачи разными способами.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
 - учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
 - использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
 - самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
 - осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
 - вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
 - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
 - адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.
- Учащиеся получают возможность научиться:*
- планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);
 - использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
 - моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
 - сопоставлять разные способы решения задач;
 - использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);
 - устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
 - осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
 - конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
 - сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
 - понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
 - находить нужную информацию в учебнике.
- Учащиеся получают возможность научиться:*
- моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;
 - решать задачи разными способами;
 - устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
 - проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;

- выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;
- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
- планировать маршрут движения, время, расход продуктов;
- планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;
- выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получают возможность научиться:

- учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
- выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
- задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.

1 класс (132 ч)

Общие свойства предметов и групп предметов (10 ч)

Свойства предметов (форма, цвет, размер). Сравнительные характеристики предметов по размеру: больше-меньше, длиннее-короче, выше-ниже, шире-уже. Сравнительные характеристики положения предметов в пространстве: перед, между, за; ближе-дальше, слева-справа. Сравнительные характеристики последовательности событий: раньше-позже. Сравнительные количественные характеристики групп предметов: столько же, больше, меньше, больше на..., меньше на... .

Числа и величины (30 ч)

Счет предметов. Названия, запись, последовательность чисел до 100. Сравнение чисел (знаки сравнения). Числовой ряд, взаимное расположение чисел в числовом ряду (следующее число, предыдущее). Четные и нечетные числа. Десятичный состав двузначных чисел.

Масса, единицы массы (килограмм). Вместимость, единицы вместимости (литр).

Арифметические действия (45 ч)

Сложение, вычитание (смысл действий, знаки действий). Переместительный закон сложения. Взаимосвязь действий сложения и вычитания.

Таблица сложения в пределах 10. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Сложение и вычитание с числом 0.

Выражение (сумма, разность), значение выражения. Равенство, неравенство. Названия компонентов сложения и вычитания (слагаемые, уменьшаемое, вычитаемое). Нахождение значения выражения без скобок. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка слагаемых).

Текстовые задачи (15 ч)

Развитие способности понимания текста, содержащего числовые данные. Моделирование текста, содержащего числовые данные. Структура и элементы текстовой задачи (условие, вопрос, числовые данные, неизвестное). Краткая запись условия, восстановление условия задачи по краткой записи.

Решение текстовых задач: нахождение суммы и остатка, увеличение (уменьшение) на несколько единиц, нахождение слагаемого, нахождение уменьшаемого, нахождение вычитаемого.

Геометрические фигуры и величины (20 ч)

Пространственные отношения (выше–ниже, длиннее–короче, шире–уже, перед, за, между, слева–справа).

Отрезок, ломаная, прямая линия, кривая. Измерение длины отрезка, изображение отрезка заданной длины. Многоугольники: квадрат, прямоугольник, треугольник. Круг.

Длина. Единицы длины (сантиметр). Длина ломаной. Периметр многоугольника.

Площадь (на уровне наглядных представлений).

Работа с данными (12 ч)

Виды информации: текст, рисунок, схема, символьная запись. Сопоставление информации, представленной в разных видах.

Таблица (строка, столбец). Табличная форма представления информации. Чтение и заполнение таблиц.

2 класс (136 ч)

Числа и величины (15 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни).

Время, единицы времени (час, минута). Метрические соотношения между изученными единицами времени.

Арифметические действия (60 ч)

Сочетательный закон сложения. Таблица сложения в пределах 20. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток. Письменное сложение и вычитание чисел. Проверка результатов вычитания сложением

Умножение, деление (смысл действий, знаки действий). Таблица умножения, соответствующие случаи деления. Умножение и деление с числами 0 и 1. Переместительный и сочетательный законы умножения. Взаимосвязь действий умножения и деления. Проверка результатов деления умножением.

Выражение (произведение, частное). Названия компонентов умножения и деления (множители, делимое, делитель). Порядок действий. Нахождение значения выражения со скобками. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка множителей, дополнение слагаемого до круглого числа).

Текстовые задачи (30 ч)

Составление краткой записи условия. Моделирование условия текстовой задачи.

Решение текстовых задач: разностное сравнение, нахождение произведения, деление на равные части, деление по содержанию, увеличение и уменьшение в несколько раз.

Геометрические фигуры и величины (15 ч)

Угол. Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников (прямоугольный, равнобедренный). Свойства сторон прямоугольника, квадрата, ромба (на уровне наглядных представлений).

Единицы длины (миллиметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Метрические соотношения между изученными единицами длины.

Единицы площади (квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный километр). Площадь прямоугольника.

Работа с данными (15 ч)

Интерпретация информации, представленной в виде рисунка, в табличной форме. Представление текста в виде схемы (моделирование условия задачи). Знакомство с комбинаторными задачами. Решение комбинаторных задач с помощью схемы, таблицы.

3 класс (136 ч)

Числа и величины (15 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 10 000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни), разрядный состав трехзначных чисел. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Масса, единицы массы (тонна, грамм). Метрические соотношения между изученными единицами массы.

Время, единицы времени (секунда, сутки, неделя, месяц, год). Метрические соотношения между изученными единицами времени.

Скорость, единицы скорости.

Арифметические действия (50 ч)

Распределительный закон. Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 10 000.

Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000. Деление с остатком. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000.

Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.

Рациональные приёмы вычислений (вычитание числа из суммы и суммы из числа, умножение и деление суммы на число).

Приёмы контроля и самопроверки результата вычислений (определение последней цифры результата сложения, вычитания, умножения; определение первой цифры результата деления и числа цифр в ответе).

Текстовые задачи (46 ч)

Моделирование условия текстовой задачи. Решение задач разными способами.

Решение текстовых задач: кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены и стоимости; определение доли числа и числа по доле.

Геометрические фигуры и величины (15 ч)

Круг и окружность (радиус, диаметр). Построение окружности с помощью циркуля.

Единицы длины (дециметр). Метрические соотношения между изученными единицами длины.

Работа с данными (10 ч)

Чтение, заполнение таблиц, интерпретация данных таблицы. Работа с таблицами (планирование маршрута). Знакомство с диаграммами (столбчатая диаграмма, круговая диаграмма).

4 класс (136 ч)

Числа и величины (25 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.

Масса, единицы массы (центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.

Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.

Арифметические действия (35 ч)

Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа. Рациональные приёмы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т.д.). Оценка результата

вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.

Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложненные случаи).

Действия с величинами.

Текстовые задачи (40 ч)

Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.

Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных направлениях; определение объёма работы, производительности и времени работы, определение расхода материалов.

Геометрические фигуры и величины (30 ч)

Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге.

Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание величин по длине.

Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади.

Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади.

Работа с данными (6 ч)

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»).

7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

<i>№ п/п</i>	<i>Содержательная область</i>	<i>Понятия, представления</i>	<i>Характеристика учебной деятельности учащихся</i>
1-й класс 132 ч (4 ч в неделю)			
1	Давайте знакомиться (3 ч)	форма, цвет, размер пересчитывание предметов геометрические фигуры	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать изображенные предметы, находить сходства и различия; • пересчитывать предметы на рисунке, сравнивать количество предметов в группах; • различать геометрические фигуры *** • выявлять закономерность в чередовании узоров, воспроизводить и продолжать узор по образцу.
2	Сравниваем предметы (4 ч)	сравнение геометрических фигур сравнение предметов (по форме и цвету)	<ul style="list-style-type: none"> • соотносить количество предметов на рисунке и количество символов в тетради; • сравнивать форму, цвет, размер изображенных предметов; • упорядочивать изображенные предметы

		сравнение предметов по высоте сравнение предметов (по длине и ширине)	по размеру *** <ul style="list-style-type: none"> • моделировать геометрические фигуры из подручного материала; • ориентироваться в таблице (различать строки и столбцы); • выявлять закономерность в расположении изображенных предметов в таблице; • задавать вопросы друг другу при работе в парах.
3	Считаем предметы(6ч)	Последовательность натурального ряда чисел от 1 до 9	<ul style="list-style-type: none"> • соотносить название чисел с количеством предметов и с цифрами • тренировать письмо цифр *** • моделировать цифры из проволоки и с помощью рисунков; • устанавливать последовательность рисунков в соответствии с логикой сюжета; • определять положение фигур в таблице с помощью слов (после, перед, за, между); • использовать порядковые числительные в речи; • прогнозировать результат игры (в паре) и выстраивать стратегию игры.
4	Сравниваем числа (7 ч)	сравнение чисел знаки «>» «<» «=>» равенство и неравенство числовой ряд	<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать числа; • читать равенства и неравенства; • увеличивать и уменьшать число на 1; • восстанавливать пропущенные числа в числовом ряду; • определять с опорой на рисунки, на сколько больше (меньше) предметов в одной группе чем в другой; *** • наблюдать на рисунках и схемах закономерность увеличения и уменьшения чисел в числовом ряду, делать выводы; • моделировать данные текстовой задачи с помощью символов; • моделировать разрезание фигуры на части; • соблюдать очередность действий при выполнении заданий в паре;
5	Рисуем и измеряем (12 ч)	точка, отрезок линии отрезок и ломаная многоугольники	<ul style="list-style-type: none"> • различать отрезок, ломаную, замкнутую и незамкнутую линии; • проводить с помощью линейки прямые линии, ломаные, отрезки;

		<p>ориентирование на плоскости и в пространстве (лево-право) числа 0, 10 измерение длины отрезка числовой луч</p>	<ul style="list-style-type: none"> • измерять длину отрезка с помощью линейки; • сравнивать числа от 0 до 10 <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться на листе бумаги; • описывать линии; • наблюдать за свойством геометрических фигур; • моделировать процесс движения на числовом луче; • сравнивать «на глаз» длины отрезков на бумаге в клетку; • строить симметричные изображения на бумаге в клетку; • распределять роли при работе в парах.
6	Учимся складывать и вычитать (14 ч)	<p>понятие «сумма» знак + понятие «разность» знак – состав чисел 4-10 перестановка чисел в сумме четные и нечетные числа</p>	<ul style="list-style-type: none"> • составлять числовые равенства, иллюстрирующие состав однозначных чисел; • использовать знаки + и – для записи сложения и вычитания; • выполнять сложение и вычитание в пределах 10 с опорой на наглядность; • использовать при сложении знание переместительного закона; • решать задачи в одно действие нахождение суммы и остатка <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать предметы по группам; • исследовать свойства четных и нечетных чисел на геометрических моделях; • моделировать состав чисел с помощью геометрических фигур;
7	Увеличиваем и уменьшаем (10ч)	<p>выбор арифметического действия прибавление и вычитание числа 2 счет двойками сложение и вычитание с помощью числового луча сложение и вычитание чисел 3 и 4 задачи на сложение и вычитание связь арифметических</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать арифметическое действие в соответствии с условием задачи; • выполнять сложение и вычитание в пределах 10 с опорой на числовой луч; • считать двойками до 10 и обратно; • прибавлять и вычитать числа 3, 4 с опорой на модель числового ряда <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять таблицу сложения; • моделировать условие текстовой задачи с помощью простой схемы

		действий с увеличением/уменьшением чисел	
8	Рисуем и вырезаем (4ч)	симметрия равенство фигур прямой угол	<ul style="list-style-type: none"> • упражняться в вычислении в пределах 10; • объяснять сходство и различие квадрата и ромба, квадрата и прямоугольника; • различать квадраты и прямоугольники среди других четырехугольников <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> • вырезать симметричные фигурки из сложенного листа бумаги; • определять опытным путем число оси симметрии у квадрата; • находить равные среди изображенных; • выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «любимое число»
9	Десятки (3ч)	десяток счет десятками	<ul style="list-style-type: none"> • обозначать круглые числа двумя цифрами; • выполнять вычисления в пределах 10 без наглядных опор <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> • наблюдать за положением круглых чисел в числовом ряду; • различать число монет и число копеек
10	Как «устроены» числа (11ч)	десятичный состав чисел второго десятка следующее и предыдущее число увеличение и уменьшение на 1 во втором десятке четные и нечетные числа во втором десятке порядок следования чисел второго десятка двузначные числа от 20 до 100 десятичный состав двузначных чисел сравнение чисел	<ul style="list-style-type: none"> • обозначать числа второго десятка двумя цифрами; • различать десятки и единицы в записи двузначных чисел; • называть двузначные числа; • сравнивать двузначные числа <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать на рисунках обозначения десятков и обозначения единиц; • моделировать десятичный состав двузначных чисел; <p>узнавать двузначные числа в окружающей действительности и правильно называть их.</p>
11	Вычисляем в пределах 20 (14ч)	сложение однозначных чисел с числом 10 вычитание числа 10 из чисел второго десятка	<ul style="list-style-type: none"> • складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток • сложение и вычитание с числом 0 • решать задачи в несколько действий с опорой на рисунок • определять длину ломаной

		<p>сложение и вычитание с числом 0 сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток длина ломаной периметр площадь</p>	<ul style="list-style-type: none"> • вычислять периметр многоугольника • определять площадь геометрической фигуры *** • проводить ломаные через заданные точки разными способами
12	Простая арифметика(12 ч)	<p>структура текста задачи краткая запись условия задачи сложение и вычитание и десятков сложение и вычитание с круглым числом составные текстовые задачи значение выражения сложение и вычитание двузначного числа с однозначным сравнение двузначных чисел сравнение результатов измерения длины величины</p>	<ul style="list-style-type: none"> • работа со структурой задачи • выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток круглых чисел и двузначного числа с однозначным • сравнивать двузначные числа ,ориентируясь на десятичный состав • составлять выражение для нахождения суммы с опорой на рисунок *** • записывать данные задачи в форме таблицы
13	А что же дальше?(15ч)	<p>слагаемые и сумма тип задач на нахождение слагаемого сложение двузначного числа с круглым вычитание круглого числа из двузначного уменьшаемое, вычитаемое, разность рациональные приемы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через десяток • сравнивать значение выражений • восстанавливать деформированные равенства • решать задачи в 1 действие на нахождение слагаемого • решать задачи в 2 действия на нахождение суммы и остатка • составлять выражение для решения задачи в несколько действий • использовать рациональные приемы вычислений

		вычислений дополнение слагаемого до круглого числа вычисление значения выражений плоские и объемные предметы	*** • понимать и использовать в речи термины «сумма», «слагаемые», «разность» • различать плоские и объемные фигуры
14	Повторяем, тренируемся (12ч) Резерв 5ч	повторение всех изученных основных понятий	• называть, записывать, сравнивать двузначные числа • выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток • решать задачи на нахождение суммы, остатка, слагаемого, увеличение/уменьшение на несколько единиц *** • решать комбинаторные и нестандартные задачи • конструировать геометрические фигуры • изображать числа с помощью рисунков
2-й класс 136ч (4ч в неделю)			
1	ПОВТОРЕНИЕ Что мы знаем о цифрах (16ч)	цифры и числа группы чисел счет десятками и сотнями запись чисел последовательность чисел сравнение чисел выполнение устных вычислений в пределах 100 составные текстовые задачи, длина, площадь, объем	• выполнять устные вычисления в пределах 100 без перехода через десяток • читать, записывать, сравнивать двузначные числа • решать задачи на нахождение суммы, остатка, увеличения/уменьшения на несколько единиц *** • обсуждать роль знаков-символов • сравнивать цифры, которые использовали разные народы • расшифровывать числа, записанные с помощью пиктограмм • решать логические задачи, составлять анаграммы • пользоваться справочником на форзаце учебника • распределять работу при работе в паре, объединять полученные результаты • вычислять длину ломанной, периметр многоугольника • определять площадь геометрических

			<p>фигур</p> <ul style="list-style-type: none"> определять объем геометрических фигур
2	Сложение и вычитание до 20 (17ч)	<p><i>повторение:</i> сложение и вычитание в пределах 20 таблица сложения <i>знакомство:</i> состав чисел 11-17 составление краткой записи условия задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> складывать и вычитать числа в пределах 20 с переходом через десяток: с опорой на таблицу сложения, с опорой на состав числа, дополняя одно из слагаемых до десятка складывать числа рациональным способом, группируя слагаемые решать задачи в 2-3 действия на нахождение суммы, остатка, увеличения/уменьшения на несколько единиц составлять краткую запись условия задачи <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> соотносить модели с числами, демонстрируя на моделях состав числа моделировать условие задачи с помощью схемы ориентироваться в таблице сложения распределять роли и очередность действий при работе в парах
	Резерв 3ч		
3	Наглядная геометрия (10ч)	<p>распознавание геометрических фигур углы треугольники четырёхугольники</p>	<ul style="list-style-type: none"> различать многоугольники, называть их вычислять длину ломаной различать прямые, острые и тупые углы чертить прямой угол с помощью угольника. Различать виды треугольников определять площадь треугольника в единичных квадратах <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> конструировать фигуры из частей квадрата обсуждать результаты выполнения задания с товарищем
4	Вычисления в пределах 100 (17ч)	<p>сложение и вычитание по разрядам</p>	<ul style="list-style-type: none"> складывать и вычитать двузначные числа по разрядам: устно, записывая вычисления в строчку, в столбик <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> моделировать условие задачи по схеме «целое-части» решать задачи с практическим содержанием, приближенным к реальности решать задачи на разностное сравнение
	Резерв 1ч		

			<ul style="list-style-type: none"> • выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «Вычислительные машины»
5	Знакомимся с новыми действиями (14ч)	смысл действия умножения перестановка множителей использование знака умн-я при записи одинаковых слагаемых увеличение в 2 раза деление деление на равные части	<ul style="list-style-type: none"> • использовать знак умножения для записи суммы одинаковых слагаемых • находить произведение с помощью сложения • записывать решение задачи двумя способами (исп. сложение и умножение) • увеличивать числа (величины) вдвое • находить половину числа подбором, записывать результат с помощью знака деления • различать увеличение/уменьшение «на 2» и «в 2 раза»,сравнивать результаты вычислений • делить на равные части: число (подбирая одинаковые слагаемые);отрезок на глаз • находить результат деления, зная результат умножения • выполнять умножение с числами 0 и 1 * * * • наблюдать за переместительным свойством умножения • наблюдать за свойством четных чисел «делиться на 2» • узнавать о способах вычисления в Древнем Египте • решать нестандартные задачи; комбинировать данные в соответствии с условием задачи • работать с указателем имен в конце учебника
6	Измерение величин (10ч)	<i>повторение:</i> величин и их единиц измерения <i>знакомство:</i> площадь прямоугольника время	<ul style="list-style-type: none"> • измерять длины отрезков, чертить отрезки заданной длины, переводить сантиметры в миллиметры и обратно • вычислять площадь прямоугольника по числовым данным • определять время по часам, длительность событий, ориентироваться во времени в течении суток * * * • соотносить единицы измерения и названия величин • выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «Свойства

			площади»
7	Учимся умножать и делить (16ч)	таблица умножения	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно составлять таблицу умножения на 2-5 выполнять вычисления в 2-3 действия (без скобок) * * * моделировать табличные способы умножения на прямоугольнике
8	Учимся умножать и делить (продолжение) (10ч) Резерв 2ч	приемы умножения на 9 умножение одинаковых чисел от 6 до 10 трудные случаи умножения	<ul style="list-style-type: none"> умножать и делить числа в пределах 50 соотносить взаимно обратные случаи умножения и деления чисел * * * узнавать о способах вычисления в Древнем Вавилоне
9	Действия с выражениями (18ч) Резерв 2ч	<p><i>повторение:</i> переместительные законы сложения и умножения сложение и умножение с 0 и 1 вычитание и деление выражения</p> <p><i>знакомство:</i> порядок действий в выражениях без скобок составление выражений при решении задач выражения со скобками сочетательные законы сложения и умножения</p>	<ul style="list-style-type: none"> правильно использовать в речи названия компонентов арифметических действий сопоставлять свойства сложения и умножения (переместительные законы, действия с числами 0 и 1) выполнять вычисления в 2-3 действия (без скобок) решать задачи на все арифметические действия составлять взаимно обратные задачи составлять выражения для решения задач разными способами определять порядок действий в выражениях со скобками группировать слагаемые (множители) для рациональных вычислений * * * комбинировать данные для проведения вычислений наблюдать за изменением значения выражений в зависимости от наличия и места скобок пользоваться справочным материалом в конце учебника сотрудничать с товарищем при работе в паре
3 класс 136ч (4ч в неделю)			
1	Сложение и вычитание (10ч)	<p><i>повторение:</i> числовой ряд разрядный состав чисел сложение и</p>	<ul style="list-style-type: none"> осваивать десятичный принцип построения числового ряда, использовать его при устных вычислениях читать, записывать и сравнивать

		<p>вычитание с переходом через разряд в пределах 100</p> <p><i>знакомство:</i></p> <p>название и последовательность чисел в пределах 1000</p> <p>разрядный состав трехзначных чисел их чтение, запись, сравнение</p> <p>сложение и вычитание с опорой на разрядный состав</p> <p>сложение и вычитание десятков с переходом через сотню</p>	<p>трехзначные числа</p> <ul style="list-style-type: none"> • раскладывать трехзначные числа на разрядные слагаемые • прибавлять и вычитать единицы с переходом через разряд • складывать и вычитать круглые числа с опорой на знание разрядного состава • решать задачи на все арифметические действия <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить вычисления по аналогии • моделировать трехзначный состав чисел • прогнозировать результаты вычислений • использовать знание разрядного состава трехзначных чисел при денежных расчетах • распределять работу при выполнении заданий в парах
2	Умножение и деление (11ч)	<p><i>повторение:</i></p> <p>таблица умножения на 2-9</p> <p>деление числа на 1 и само на себя</p> <p><i>знакомство:</i></p> <p>умножение и деление круглых чисел на однозначные</p>	<ul style="list-style-type: none"> • табличное умножение и деление чисел • умножение и деление круглых чисел на однозначное число (в случаях, аналогичных табличным) • устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000 (простые случаи) • вычислять значение выражения в 2-3 действия • решать задачи на все арифметические действия <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить вычисления по аналогии • ориентироваться на рисунке-схеме, извлекать данные ,записывать их в форме краткой записи условия • использовать решето Эратосфена для нахождения простых чисел • осваивать терминологию, связанную с компьютером • пользоваться справочным материалом учебника • распределять работу при выполнении заданий в паре
3	Числа и фигуры (11ч) Резерв 4ч	<p><i>повторение:</i></p> <p>периметр многоугольника</p> <p>единицы длины (метр, сантиметр,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • различать многоугольники • вычислять периметр многоугольника • измерять длину отрезков • переводить единицы длины • сравнивать длину предметов,

		<p>миллиметр) единицы площади вычисление площади прямоугольника <i>знакомство:</i> ось симметрии фигур дециметр перевод единиц длины объем фигуры кратное и разностное сравнение</p>	<p>выраженную в разных единицах</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять площадь прямоугольника, неизвестную сторону • определять площадь прямоугольного треугольника • различать кратное и разностное сравнение • определять объем фигуры в единичных кубиках • решать задачи на кратное и разностное сравнение <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить ось симметрии фигуры, симметричные предметы в окружающей обстановке • разбивать фигуры на части и конструировать из частей • моделировать задачи на кратное и разностное сравнение • моделировать фигуры заданного объема из кубиков
4	Математические законы (18 ч)	<p><i>повторение:</i> переместительный закон сложения переместительный закон умножения взаимно обратные действия- сложение и вычитание умножение и деление сочетательный закон сложения сочетательный закон умножения арифметические действия с числом 0 <i>знакомство:</i> умножение и деление на 10,100,1000 распределительный закон умножения умножение суммы на число умножение двузначного числа на однозначное</p>	<p>выполнять устно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сложение трехзначных чисел по разрядам без перехода через разряд • сложение двузначных чисел с переходом через сотню • сложение и вычитание разрядных слагаемых с переходом через разряд • табличное умножение и деление чисел • умножение и деление круглых чисел на однозначное число (в случаях, аналогичных табличным) • вычислять и сравнивать значения выражений • группировать слагаемые, множители; выполнять вычисления рациональным способом • находить неизвестное слагаемое, неизвестный множитель • решать задачи в 2-3 действиях с инверсией условия (косвенная формулировка); на разностное и кратное сравнение • определять стоимость покупки • составлять выражение для решения задачи • умножать и делить двузначное число на однозначное (в пределах 100) • вычислять значение выражения

		<p>деление суммы на число</p> <p>деление двузначного числа на однозначное</p>	<p>разными способами (по порядку действий; исп. распределительное свойство умножения/деления)</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять периметр прямоугольника разными способами <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • наблюдать за свойствами умножения на 10,100,1000 • прогнозировать результаты умножения (число нулей в ответе) • конструировать фигуру из частей; сравнивать площади фигур • исследовать свойство умножения на число 0 • сотрудничать с товарищем; выполнять взаимопроверку
5	Числа и величины (10ч)	<p><i>повторение:</i> определение времени по часам</p> <p><i>знакомство:</i> перевод единиц измерения времени длина пути скорость</p>	<ul style="list-style-type: none"> • переводить единицы измерения времени • сравнивать длительность событий, длину пути • решать задачи, содержащие единицы времени • соотносить понятие «скорость» со временем движения и длиной пройденного пути • решать задачи на определение длины пути, времени и скорости движения <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • соотносить время суток и показания часов • определять длительность событий, соотносить длительность событий и показания часов • ориентироваться в календаре • узнавать новое об истории календаря • выбирать форму участия в проектной деятельности по теме: «Измерение времени».

6	Значение выражений(7ч)	запись письменного сложения и вычитания без перехода через разряд в столбик	<ul style="list-style-type: none"> • вычислять значения выражения в 2-3 действия рациональным способом • выполнять письменное сложение и вычитание трехзначных чисел без перехода через разряд в столбик • правильно исп. в речи названия числовых выражений и компонентов арифметических действий • решать задачи в 3-4 действия на нахождение слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, остатка; определение длины пройденного пути; стоимости покупки • находить неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое • вычислять площадь многоугольника, разбивая его на прямоугольники • * * * • Наблюдать за порядком действий и значением выражения в зависимости от наличия в нем скобок
7	Складываем с переходом через разряд(7ч)	единицы массы (грамм, килограмм) письменное сложение трехзначных чисел с переходом через разряд	<ul style="list-style-type: none"> • Познакомиться с единицами массы (грамм, килограмм) • перевод единиц массы • сложение и вычитание именованных чисел (масс) • выполнять письменное сложение трехзначных чисел с переходом через разряд; запись в столбик • решать задачи, содержащие единицы массы; задачи на определение длины пути, времени и скорости движения • * * * • моделировать процесс движения с помощью рисунка в отрезках; решение уравнений на схеме «части-целое»
8	Математика на клетчатой бумаге (7ч)	координаты диаграммы площадь квадрата	<ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с координатами на уровне наглядных представлений (без термина) • выполнять сложение и вычитание именованных чисел (длин) • находить площадь квадрата • * * * • узнавать новое о правилах игры в шахматы • строить дерево вариантов • ориентироваться в чертежах, рисунках-схемах, табличных данных, столбчатых диаграммах

			<ul style="list-style-type: none"> • отображать табличные данные на столбчатой диаграмме • узнавать новые сведения из истории математики
9	Вычитаем числа(9ч)	<p><i>повторение:</i> приемов устного вычитания и записи вычитания в столбик</p> <p>знакомство запись в столбик вычислений вычитания чисел с переходом через разряд вычитание суммы из числа</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять письменное вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд; записывать вычисления в столбик • вычислять значения выражения в 2-3 действия разными способами (по порядку действий, используя правила вычитания числа из суммы и суммы из числа) • выполнять сложение и вычитание именованных чисел • определять начало, конец и длительность событий * * * • моделировать условие задачи: составлять схему покупки; отображать временные промежутки на числовом луче • выбирать форму участия в проектной деятельности по теме : «Что такое масса».
10	Умножаем на однозначное число (8ч)	<p>алгоритм письменного умножения на однозначное число</p> <p>единицы массы (тонна, миллиграмм)</p> <p>единицы емкости (литр, миллилитр)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять письменное умножение на однозначное число; записывать в столбик • решать задачи в 2-3 действия на нахождение произведения; определение длины пути, времени и скорости движения; определения стоимости покупки • выполнять умножение именованных чисел • решать задачи, содержащие единицы длины, массы, емкости • * * * • прогнозировать результат умножения чисел
	Резерв 2ч		

11	Делим на однозначное число (15ч)	внетабличное деление чисел	<ul style="list-style-type: none"> • находить неизвестный множитель • определять цену товара, количество купленного товара • познакомиться с признаками делимости чисел на 2, на 3 и на 9 • подбирать наибольшее произведение, меньшее заданного числа • делить числа с остатком • выполнять письменное деление на однозначное число (простые случаи) • проверять деление с помощью умножения • находить неизвестный множитель, делимое, делитель • деление круглых чисел • решать задачи в 1-2 действия на деление на части и по содержанию, содержащие единицы длины, массы; определение стоимости покупки, цены и количества товара • определять последнюю цифру ответа при сложении, вычитании, умножении, первую цифру ответа при делении; проверять последнюю цифру ответа при делении • решать задачи на деление с остатком * * * • контролировать правильность вычислений
12	Делим на части (7ч)	окружность круг радиус диаметр доли дроби круговые диаграммы	<ul style="list-style-type: none"> • различать окружность и круг, радиус и диаметр • вычислять радиус, если известен диаметр; диаметр, если известен радиус • чертить окружность заданного радиуса с помощью циркуля • делить окружность на 2 и 4 части с помощью угольника; на 3 и 6 частей с помощью циркуля • соотносить части геометрической фигуры и доли числа • читать и записывать доли числа • находить долю числа • решать задачи на нахождение доли числа и числа по доле • познакомиться с круговыми диаграммами • записывать доли в виде дробей * * * • использовать чертежные инструменты

			<ul style="list-style-type: none"> • сравнивать разные системы счисления
2	Сложение и вычитание многозначных чисел (14ч)	<p>сложение и вычитание разрядных слагаемых</p> <p>сложение круглых чисел</p> <p>вычитание из круглого числа</p> <p>письменное сложение и вычитание многозначных чисел</p>	<ul style="list-style-type: none"> • читать, записывать и сравнивать многозначные числа • устно складывать и вычитать круглые многозначные числа с опорой на знание разрядного состава • выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел • решать задачи на сложение и вычитание с многозначными числами • использовать свойства сложения и вычитания при вычислениях • решать уравнения * * * • устанавливать аналогию ,проводить вычисления по аналогии • ориентироваться в буквенных обозначениях
3	<p>Длина и ее измерение (10ч)</p> <p>Резерв 2ч</p>	<p><i>повторение:</i> соотношение между единицами длины</p> <p>вычисление периметра многоугольника</p> <p><i>знакомство:</i> перевод единиц длины</p>	<ul style="list-style-type: none"> • переводить единицы длины • сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах • выполнять арифметические действия с единицами длины • решать задачи, содержащие единицы длины • вычислять периметр разными способами • соотносить правило нахождения периметра с соответствующей формулой • различать допустимые и недопустимые значения переменной в выражении с переменной • решать задачи на определение длины пути * * * • соотносить единицы длины с протяженностью, глубиной и высотой предметов • использовать умение вычислять периметр прямоугольника при решении задач практического содержания
4	Умножение на однозначное число (7ч)	<p><i>повторение:</i> алгоритм письменного умножения</p> <p>свойства умножения</p> <p>определение площади</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять умножение: -многозначного числа на однозначное; -многозначного числа на круглое; -круглых чисел • соотносить правило нахождения площади прямоугольника с соответствующей формулой; вычислять площадь прямоугольника

		прямоугольника	<ul style="list-style-type: none"> определять площадь треугольника на клетчатой бумаге находить значение выражения с переменной решать задачи на нахождение произведения <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> наблюдать за свойствами произведения, делать выводы, использовать их при вычислениях прогнозировать результат умножения (последнюю цифру ответа, количество цифр в ответе)
5	Деление на однозначное число (12ч)	<i>повторение:</i> деление с остатком алгоритм письменного деления свойства деления	<ul style="list-style-type: none"> выполнять деление: -многозначного числа на однозначное; -круглого числа на однозначное; -круглых чисел проверять результат деления с помощью умножения <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> прогнозировать результат деления (первую цифру ответа, количество цифр в ответе) наблюдать за свойствами частного, выполнять вычисления по аналогии
6	Геометрические фигуры (8ч)	плоские и пространственные геометрические фигуры	<ul style="list-style-type: none"> различать плоские и пространственные геометрические фигуры решать геометрические задачи в 2-3 действия на определение длины стороны, площади, периметра прямоугольника различать видимые и невидимые элементы куба на чертеже чертить некоторые пространственные фигуры на клетчатой бумаге вычислять площадь поверхности куба <p>***</p> <ul style="list-style-type: none"> соотносить названия и изображения геометрических фигур использовать свойства сторон прямоугольника при вычерчивании и решении задач выявлять общие свойства разных четырехугольников, определять различия обобщать знания о четырехугольниках классифицировать четырехугольники,

	Резерв 1ч		<p>треугольники</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать форму участия в проектной деятельности по теме: « Длина и ее измерение»
7	Масса и ее измерение (4ч)	центнер	<ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с новой единицей массы «центнер» • переводить единицы массы • сравнивать массы и упорядочивать предметы по массе • выполнять действия с именованными числами (с массой) • решать задачи , содержащие единицы массы <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделировать условия задач
8	Умножение многозначных чисел (12ч)	<p>алгоритм умножения на двузначное число</p> <p>алгоритм умножения на трехзначное число</p> <p>частные свойства умножения</p> <p>движение в противоположных направлениях</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять умножение на двузначное и трехзначное числа • осваивать приемы устного умножения • решать задачи на движение в противоположных направлениях (определение расстояния) • познакомиться с частными свойствами умножения (изменение значения произведения в зависимости от изменения одного из множителей) • решать текстовые задачи, используя свойства умножения <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать аналогию в вычислениях , использовать ее при выполнении вычислений • прогнозировать результат умножения нескольких чисел • оценивать результат умножения (определять ближайшее круглое число) • решать задачи на пропорциональную зависимость
9	Площадь и ее измерение (5ч)	<p><i>повторение:</i></p> <p>квадратный метр</p> <p>квадратный сантиметр</p> <p><i>знакомство:</i></p> <p>квадратный дециметр</p> <p>квадратный миллиметр</p> <p>ар</p> <p>гектар</p> <p>квадратный километр</p>	<ul style="list-style-type: none"> • вычислять площадь прямоугольника, определять неизвестную сторону • находить значение выражения разными способами • переводить единицы площади • сравнивать площади • выполнять арифметические действия с именованными числами (площадью) • решать задачи, содержащие единицы площади <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • соотносить единицы площади друг с

			<p>другом и с размерами участка</p> <ul style="list-style-type: none"> • конструировать прямоугольник заданного размера из прямоугольников меньшей площади
10	Деление многозначных чисел(14ч)	<p>деление на двузначное число; на трехзначное число; на круглое число скорость работы производительность труда</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять деление многозначного числа: -на двузначное число; -на трехзначное число -на круглое число • проверять результат деления умножением • соотносить понятия «скорость работы» и «производительность» • решать задачи на определение объема работы, производительности и времени работы; на совместную работу • * * * • прогнозировать результат деления • оценивать результат деления (определять между какими круглыми числами находится ответ) • соотносить понятие «скорость» со временем выполнения того или иного действия • использовать обобщенный способ решения задач, использующих понятие «скорость»
11	<p>Время и его измерение (4ч)</p> <p>Резерв 1ч</p>	<p><i>повторение:</i> единицы времени календарь часы <i>знакомство:</i> век</p>	<ul style="list-style-type: none"> • переводить единицы времени • сравнивать промежутки времени и упорядочивать их • выполнять арифметические действия с именованными числами (временем) • решать задачи, содержащие единицы времени • * * * • ориентироваться в календаре
12	Работа с данными (6ч)	<p>таблицы диаграммы алгоритмы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять арифметические действия с многозначными числами • решать задачи на стоимость, на производительность, на встречное движение • * * * • находить нужную информацию в таблице • заполнять таблицы • объяснять смысл табличных данных • ориентироваться в диаграммах и графиках, находить нужную информацию

			<ul style="list-style-type: none"> • выполнять действия по заданному алгоритму
13	Числа и величины (7ч)	<i>повторение:</i> десятичная система записи чисел масса и вместимость единицы времени	<ul style="list-style-type: none"> • читать, записывать и сравнивать многозначные числа • раскладывать многозначные числа на разрядные слагаемые • выполнять арифметические действия с многозначными числами (устно и письменно) • переводить единицы массы, вместимости и времени • выполнять арифметические действия с именованными числами • упорядочивать величины в порядке возрастания/убывания • решать задачи на разностное и кратное сравнение; определение длительности, начала, конца событий; на производительность и совместную работу <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • углублять полученные знания
14	Арифметические действия (7ч)	<i>повторение:</i> арифметические действия сложение и вычитание; умножение и деление числовое выражение свойства арифметических действий способы проверки вычислений	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять арифметические действия с многозначными числами • выполнять вычисления рациональным способом • определять порядок действий и вычислять значение выражения • решать задачи на все действия • составлять краткую запись условия • составлять выражение для решения задачи • решать задачи разными способами • понимать буквенную символику • соотносить законы арифметических действий с соответствующей формулой • решать уравнения <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в схемах • правильно использовать в речи названия компонентов арифметических действий и числовых выражений • моделировать условие задачи • углублять полученные знания
15	Фигуры и величины(5ч)	<i>повторение:</i> геометрические фигуры единицы длины единицы площади	<ul style="list-style-type: none"> • распознавать геометрические фигуры, правильно употреблять их названия • чертить геометрические фигуры с заданными свойствами • переводить единицы длины, площади;

			<p>сравнивать и упорядочивать величины</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять арифметические действия с многозначными числами, с именованными числами • вычислять периметр и площадь прямоугольника • оценивать площадь криволинейной фигуры на клетчатой бумаге <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять сходства и различия геометрических фигур • выполнять геометрические построения по заданному алгоритму • соотносить размеры объекта и размеры его изображений на схеме
16	Решение текстовых задач(7ч)	повторение всех основных изученных понятий по темам: «Стоимость, цена и количество», «Движение», «Производительность», «Доли»	<ul style="list-style-type: none"> • решать задачи в 2-4 действия на определение стоимости, цены и количества товара; на движение в одном направлении и противоположных; на определение объема, производительности и времени работы; на совместную работу; на доли • составлять краткую запись условия <p>* * *</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделировать условие задачи • использовать обобщенные способы решения задач на движение, на производительность

8. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.

Программа обеспечивается следующими учебными и методическими пособиями.

Учебники и учебные пособия:

1 класс

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 1 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 1 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Обучение в 1 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

2 класс

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 2 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 2 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Обучение во 2 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

3 класс

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 3 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 3 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель.

М. Г. Нефёдова. Обучение в 3 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

4 класс

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 4 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 4 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Обучение в 4 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

Специфическое сопровождение (оборудование):

• демонстрационные таблицы «Единицы времени», «Единицы длины», «Геометрические фигуры», «Таблица Пифагора», «Таблица сложения», «Таблица умножения», «Периметр прямоугольника», «Площадь прямоугольника»;

• сигнальные карточки цветовой;
• числовые веера;
• перфокарты для устного счета в пределах 100, в пределах 20, с табличными случаями умножения и деления;

- календарь демонстрационный;
- часы демонстрационные;
- линейка демонстрационная, угольник демонстрационный;
- наборы линеек и угольников для учащихся;
- шкафы для хранения счетного и демонстрационного материала;
- справочники, энциклопедии.

Электронно-программное обеспечение:

• специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);

- DVD-диски с дидактическими материалами по математике;
- презентации по математике.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- компьютер с учебным программным обеспечением;
- магнитная доска;
- интерактивная доска;
- нетбуки учащихся;
- документ-камера;
- сканер, ксерокс и цветной принтер.

