

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ПЕРМИ
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №64» г. Перми

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
О.Г.Трегубова
« 7 » сентября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ
«СОШ № 64» г.Перми
С.В.Большаков
Приказ №059-08/75-01-08/4-143
« 11 » сентября 2020 г.

Рабочая программа
по учебному предмету
«Математика»
2А класс, 136 часов
2020- 2021 учебный год

Составитель:

Иванова Юлия Алексеевна,
учитель начальных классов

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Математика» для 2А класса составлена на основе

- Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
- федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования 2009 года;
- примерной программы начального общего образования по математике (М.:Просвещение, 2010г.);
- Учебного плана 1-4 классов МАОУ «Средней общеобразовательной школы № 64» г. Перми на 2020– 2021 учебный год
- авторской программы И.И. Аргинской, которая обеспечена учебником (И.И. Аргинская, Е.И. Ивановская, С.Н. Кормишина Математика: Учебник для 2 класса: В 2-х частях. -Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2012).

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Курс математики, являясь частью системы развивающего обучения Л.В. Занкова, отражает характерные ее черты, сохраняя при этом свою специфику. Содержание курса направлено на решение **следующих задач**, предусмотренных ФГОС 2009 г. и отражающих планируемые результаты обучения математике в начальных классах:

- научить использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов;
- приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять и интерпретировать данные.

Решению названных задач способствует особое структурирование определенного в программе материала.

Курс математики построен на интеграции нескольких линий: арифметики, алгебры, геометрии и истории математики. На уроках ученики раскрывают объективно существующие взаимосвязи, в основе которых лежит понятие числа. Пересчитывая количество предметов и обозначая это количество цифрами, дети овладевают одним из метапредметных умений - счетом. Числа участвуют в действиях (сложение, вычитание, умножение, деление); демонстрируют результаты измерений (длины, массы, площади, объема, вместимости, времени); выражают зависимости между величинами в задачах и т.д. Содержание заданий, а также результаты счета и измерений представляются в виде таблиц, диаграмм, схем. Числа используются для характеристики и построения геометрических фигур, в задачах на вычисление геометрических величин. Числа помогают установить свойства арифметических действий, знакомят с алгебраическими понятиями: выражение, уравнение, неравенство. Знакомство с историей возникновения чисел, возможность записывать числа, используя современную и исторические системы нумерации, создают представление о математике как науке, расширяющей общий и математический кругозор ученика, формируют интерес к ней, позволяют строить преподавание математики как непрерывный процесс активного познания мира.

Таким образом, **цели**, поставленные перед преподаванием математики, достигаются в ходе осознания связи между необходимостью описания и объяснения предметов, процессов, явлений окружающего мира и возможностью это сделать, используя количественные и пространственные отношения. Сочетание обязательного содержания и сверхсодержания (см. программу курса), а также многоаспектная структура заданий и дифференцированная система помощи создают условия для мотивации продуктивной познавательной деятельности у всех обучающихся, в том числе и одаренных и тех, кому требуется педагогическая поддержка. Содержательную основу для такой деятельности составляют логические задачи, задачи с неоднозначным ответом, с недостающими или избыточными данными, представление заданий в разных формах (рисунки, схемы, чертежи, таблицы, диаграммы и т.д.), которые способствуют развитию критичности мышления, интереса к умственному труду.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Примерной программой по математике для начальной школы и направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Основным содержанием программы по математике в начальной школе является понятие натурального числа и действий с этими числами.

Основой первоначального знакомства с действиями сложения и вычитания является работа с группами предметов (множествами). Сложение рассматривается как объединение двух (или нескольких) групп в одну, вычитание - как разбиение группы на две. Такой подход позволяет, с одной стороны, построить познавательную деятельность детей на наиболее продуктивных для данной возрастной группы наглядно-действенном и наглядно-образном уровнях мышления, а с другой стороны, с первых шагов знакомства с действиями сложения и вычитания установить связь между ними. В процессе выполнения операций над группами предметов вводятся соответствующие символика и терминология.

В дальнейшем сложение рассматривается как действие, позволяющее увеличить число на несколько единиц, вычитание - как действие, позволяющее уменьшить число на несколько единиц, а также как действие, устанавливающее количественную разницу между двумя числами, т.е. отвечающее на вопрос, на сколько одно число больше (меньше) другого.

Важными аспектами при изучении арифметических действий являются знакомство с составом чисел первых двух десятков и составление таблицы сложения и таблицы умножения.

Внетабличное сложение и вычитание строится на выделении и осознании основных положений, лежащих в фундаменте алгоритма их выполнения: поразрядности выполнения каждой из этих операций и использования таблицы сложения для вычислений в каждом разряде.

Умножение рассматривается как действие, заменяющее сложение в случаях равенства слагаемых, а деление - как действие, обратное умножению, с помощью которого по значению произведения и одному множителю можно узнать другой множитель. Затем умножение и деление представляются и как действия, позволяющие увеличить или уменьшить число в несколько раз, а деление - как действие, с помощью которого можно узнать, во сколько раз одно число больше (меньше) другого. В связи с решением задач рассматриваются также случаи, приводящие к делению на равные части и к делению по содержанию.

В курсе математики изучаются основные свойства арифметических действий и их приложения:

- переместительное свойство сложения и умножения;
- сочетательное свойство сложения и умножения;

Применение этих свойств и их следствий позволяет составлять алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное число и формировать навыки рациональных вычислений.

Знакомство с понятиями равенства, неравенства, выражения и активная работа с ними позволяют расширить объем этих понятий в последующих классах. Рассмотрение ситуаций, в которых неизвестен один из компонентов арифметического действия, приводит к появлению равенств с неизвестным числом - уравнений.

Текстовые задачи являются важным разделом в преподавании математики. Умение решать их базируется на основе анализа той ситуации, которая отражена в данной конкретной задаче, и перевода ее на язык математических отношений.

Для формирования истинного умения решать задачи ученики прежде всего должны научиться исследовать текст, находить в нем нужную информацию, определять, является ли предложенный текст задачей, при этом выделяя в нем основные признаки этого вида заданий и его составные элементы и устанавливая между ними связи, определять количество действий, необходимое для получения ответа на вопрос задачи, выбирать действия и их порядок, обосновав свой выбор.

В ходе обучения в начальной школе ученикам предстоит решать задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...»; задачи, содержащие зависимости, характеризующие процессы: движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы); задачи на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), задачи на нахождение периодов времени (начало, конец, продолжительность события); а также задачи на нахождение части целого и целого по его доле.

Решение этих задач объединяет содержание курса математики с содержанием других предметов, построенных на текстовой основе, и особенно с курсами русского языка, литературного чтения и окружающего мира. Глубокая работа с каждым словом в тексте задачи является косвенным фактором, способствующим формированию и другого метапредметного умения - «вчитывания» в формулировки заданий и их понимания.

Значительное место в программе по математике для начальной школы занимает геометрический материал, что объясняется двумя основными причинами.

Во-первых, работа с геометрическими объектами, за которыми стоят реальные объекты природы и сделанные человеком, позволяет, опираясь на актуальные для младшего школьника наглядно-действенный и наглядно-образный уровни познавательной деятельности, подниматься на абстрактный словесно-логический уровень; во-вторых, способствует более эффективной подготовке учеников к изучению систематического курса геометрии.

Изучение геометрических фигур начинается со знакомства с точкой и линией и рассмотрения их взаимного расположения. Сравнение разных видов линий приводит к появлению различных многоугольников, а затем - к знакомству с пространственными фигурами. Геометрические величины (длина, площадь, объем) изучаются на основе единого алгоритма, базирующегося на сравнении объектов и применении различных мерок. Умение строить различные геометрические фигуры и развертки пространственных фигур, находить площади и объемы этих фигур необходимо при выполнении различных поделок на уроках технологии, а также в жизни.

Работа по поиску, пониманию, интерпретации, представлению информации начинается с 1 класса. На изучаемом математическом материале ученики устанавливают истинность или ложность утверждений. На простейших примерах учатся читать и дополнять таблицы, и диаграммы, кодировать информацию в знаково-символической форме, составлять краткие записи задач в виде графических и знаковых схем. Ученики получают возможность научиться поиску способа решения задачи с помощью логических рассуждений, оформляя их в виде схемы. Диаграммы и схемы усложняются в последующих классах в двух направлениях: во-первых, увеличивается количество символов в схемах, во-вторых, они приобретают все более абстрактную форму (в соответствии с уровнем развития абстрактного мышления учащихся). В первом классе ученикам диаграммы предлагаются только для чтения, в дальнейшем детям предлагается дополнить диаграммы своими данными или подписями. Таблицы применяются в самых разных ситуациях: в качестве краткой записи условия задач, в качестве формы записи решения задач, как источник информации об изменении компонентов действия и для представления данных, собранных в результате несложных исследований.

Эта линия работы поддерживается программами и учебниками всех учебных предметов.

Таким образом, содержание курса математики построено с учетом межпредметной, внутрипредметной и надпредметной интеграции, что создает условия для организации учебно-исследовательской деятельности ребенка и способствует его личностному развитию.

Ценностные ориентиры содержания курса «Математика»

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей и др.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека;
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет учащемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

На предмет «Математика» для 2 класса базисным учебным планом начального общего образования отводится 136 часов (4 часа в неделю; 34 учебные недели).

2. Результаты изучения учебного предмета

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Примерной программой по математике для начальной школы и направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики; понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;

- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- первоначальной ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные:

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи;
- кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 15 предложений);
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;

- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные:

Обучающийся научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

Предметные результаты:

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать и записывать любое изученное число;
- определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами;
- группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку;
- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- называть первые три разряда натуральных чисел;
- представлять двузначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием;
- использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр);
- использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними: 60 мин = 1 ч, 24 ч = 1 сут., 7 сут. = 1 нед., 12 мес. = 1 год;
- определять массу с помощью весов и гирь;
- определять время суток по часам;

- решать несложные задачи на определение времени протекания действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- записывать числа от 1 до 39 с использованием римской письменной нумерации;
- выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая;
- понимать и использовать разные способы названия одного и того же момента времени.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия;
- использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения;
- решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя различными способами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени);
- использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и свойства вычитания для рационализации вычислений;
- применять переместительное свойство умножения для удобства вычислений;
- составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности;
- проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...», задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий;
- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.

Обучающийся получит возможность научиться:

- составлять задачи, обратные для данной простой задачи;
- находить способ решения составной задачи с помощью рассуждений от вопроса;
- проверять правильность предложенной краткой записи задачи (в 1-2 действия);
- выбирать правильное решение или правильный ответ задачи из предложенных (для задач в 1-2 действия).

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;
- определять вид треугольника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний);

- сравнивать пространственные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д.

- использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота;

- находить фигуры на поверхности пространственных тел и называть их.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника;

- использовать при решении задач формулы для нахождения периметра квадрата, прямоугольника;

- использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$, $100 \text{ мм} = 1 \text{ дм}$, $100 \text{ см} = 1 \text{ м}$.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выбирать удобные единицы измерения длины, периметра для конкретных случаев.

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;

- читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;

- понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;

- выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;

- выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;

- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если ... то ...», «верно / неверно, что ...»;

- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

Основные виды учебной деятельности

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

Формы реализации программы

- фронтальная;
- парная;
- групповая;

Методы реализации программы:

- практический;
- объяснительно-иллюстративный;
- частично-поисковый;
- наблюдение;
- информативный;

Способы и средства:

- технические средства;
- модели и таблицы;
- рисунки;
- дидактические материалы;

Технологии:

- информационно-коммуникативная;
- здоровьесберегающая;
- деятельностный подход.

3. Содержание программы. 2 класс (136 часов)

Числа и величины

Двузначные числа

Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел. Формирование представления о закономерностях образования количественных числительных, обозначающих многозначные числа.

Знакомство с понятием разряда. Разряд единиц и разряд десятков, их место в записи чисел.

Сравнение изученных чисел. Первое представление об алгоритме сравнения натуральных чисел.

Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Трехзначные числа

Образование новой единицы счета - сотни. Различные способы образования сотни при использовании разных единиц счета.

Счет сотнями в пределах трехзначных чисел. Чтение и запись сотен. Разряд сотен.

Чтение и запись трехзначных чисел. Устная и письменная нумерация изученных чисел.

Общий принцип образования количественных числительных на основе наблюдения за образованием названий двузначных и трехзначных чисел.

Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел.

Римская письменная нумерация

Знакомство с цифрами римской нумерации: I, V, X. Значения этих цифр.

Правила образования чисел при повторении одной и той же цифры, при различном расположении цифр.

Переход от записи числа арабскими цифрами к их записи римскими цифрами и обратно.

Сравнение римской письменной нумерации с десятичной позиционной системой записи. Выявление преимуществ позиционной системы.

Знакомство с алфавитными системами письменной нумерации (например, древнерусской). Сравнение такой системы с современной и римской системами нумерации.

Величины

Знакомство с понятием массы. Сравнение массы предметов без ее измерения.

Использование произвольных мерок для определения массы.

Общепринятая мера массы - килограмм.

Весы как прибор для измерения массы. Их разнообразие.

Понятие о вместимости. Установление вместимости с помощью произвольных мерок.

Общепринятая единица измерения вместимости - литр.

Понятие о времени. Происхождение таких единиц измерения времени, как сутки и год.

Единицы измерения времени - минута, час.

Соотношения: 1 сутки = 24 часа, 1 час = 60 минут.

Прибор для измерения времени - часы. Многообразие часов.

Различные способы называния одного и того же времени (например, 9 часов 15 минут, 15 минут десятого и четверть десятого, 7 часов вечера и 19 часов и т.д.).

Единица измерения времени - неделя.

Соотношение: 1 неделя = 7 суток.

Знакомство с календарем. Изменяющиеся единицы измерения времени - месяц, год.

Арифметические действия

Сложение и вычитание

Сочетательное свойство сложения и его использование при сложении двузначных чисел.

Знакомство со свойствами вычитания: вычитание числа из суммы, суммы из числа и суммы из суммы.

Сложение и вычитание двузначных чисел. Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этих операций: поразрядность их выполнения, использование таблицы сложения при выполнении действий в любом разряде.

Письменное сложение и вычитание двузначных чисел: подробная запись этих операций, постепенное сокращение записи, выполнение действий столбиком.

Выделение и сравнение частных случаев сложения и вычитания двузначных чисел. Установление иерархии трудности этих случаев.

Изменение значений сумм и разностей при изменении одного или двух компонентов.

Умножение и деление

Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (\bullet).

Термины, связанные с действием умножения: произведение, значение произведения, множители. Смысловое содержание каждого множителя с точки зрения связи этого действия со сложением.

Составление таблицы умножения.

Переместительное свойство умножения и его использование для сокращения таблицы умножения.

Особые случаи умножения. Математический смысл умножения числа на единицу и на нуль.

Деление как действие, обратное умножению. Знак деления ($:$).

Термины, связанные с действием деления: частное, значение частного, делимое, делитель.

Использование таблицы умножения для выполнения табличных случаев деления.

Особые случаи деления - деление на единицу и деление нуля на натуральное число. Невозможность деления на нуль.

Умножение и деление как операции увеличения и уменьшения числа в несколько раз.

Сложные выражения

Классификация выражений, содержащих более одного действия.

Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих более одного действия одной ступени.

Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней.

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней.

Элементы алгебры

Понятие об уравнении как особом виде равенств. Первое представление о решении уравнения. Корень уравнения.

Нахождение неизвестных компонентов действия (сложения, вычитания, умножения и деления) различными способами (подбором, движением по натуральному ряду, с помощью таблиц сложения и вычитания, на основе связи между действиями).

Знакомство с обобщенной буквенной записью изученных свойств действий.

Работа с текстовыми задачами (в течение учебного года)

Отличительные признаки задачи.

Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса, данных и искомого (искомых). Установление связей между ними.

Преобразование текстов, не являющихся задачей, в задачу.

Знакомство с различными способами формулировки задач (взаимное расположение условия и вопроса, формулировка вопроса вопросительным или побудительным предложением).

Простые и составные задачи. Решение задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...»; задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость); задач на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события). Преобразование составной задачи в простую и простой в составную с помощью изменения вопроса или условия.

Поиск способа решения задачи с помощью рассуждений от вопроса. Составление логических схем рассуждений.

Обратные задачи: понятие об обратных задачах, их сравнение, установление взаимосвязи между обратными задачами, составление задач, обратных данной. Зависимость между количеством данных задачи и количеством обратных к ней задач.

Краткая запись задачи: сокращение ее текста с точки зрения сохранения ее математического смысла.

Использование условных знаков в краткой записи задачи.

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Классификация треугольников по углам: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные.

Классификация треугольников по соотношению сторон: разносторонние, равнобедренные и равносторонние.

Многоугольники с равными сторонами.

Пространственные тела: цилиндр, конус, призма, пирамида. Установление сходств и различий между телами разных наименований и одного наименования.

Знакомство с терминами: грань, основание, ребро, вершина пространственного тела.

Геометрические величины

Нахождение длины незамкнутой ломаной линии.

Понятие о периметре. Нахождение периметра произвольного многоугольника.

Нахождение периметров многоугольников с равными сторонами разными способами.

Работа с информацией (в течение учебного года)

Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логической связки «если ... , то ...». Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что ... , верно/неверно, что ...».

Проверка правильности готового алгоритма.

Понимание и интерпретация таблицы, схемы, столбчатой и линейной диаграммы.

Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки). Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации.

Чтение и дополнение столбчатой диаграммы с неполной шкалой, линейной диаграммы.

Требования к уровню подготовки обучающихся по данной учебной программе

Раздел: Числа и величины

Цель: иметь представление об основных принципах построения десятичной системы счисления и образовании количественных числительных.

Фундаментальное ядро	Требования				
	Предметные	Метапредметные			личностные
		познавательные	коммуникативные	регулятивные	
<p>Двухзначные и трехзначные числа</p> <p>Количественные числительные.</p> <p>Разряд единиц и разряд десятков, их место в записи чисел.</p> <p>Сравнение изученных чисел.</p> <p>Представление <i>двухзначных и трехзначных</i> чисел в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Чтение и запись трехзначных чисел.</p> <p>Устная и письменная нумерация изученных чисел.</p> <p>Римская письменная нумерация</p> <p>Знакомство с цифрами римской нумерации: I, V, X.</p> <p>Правила образования чисел при повторении одной и той же цифры, при различном расположении цифр.</p> <p>Переход от записи арабскими цифрами к записи римскими и</p>	<p>Читать и записывать любое изученное число;</p> <p>Определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами;</p> <p>Группировать числа по указанному и самостоятельно установленному признаку</p> <p>Устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью</p> <p>Представлять двухзначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых</p> <p>Дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием;</p> <p>Использовать единицу измерения массы (килограмм)</p>	<p>Осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;</p> <p>Использовать рисуночные и символические варианты математической записи;</p> <p>Кодировать информацию в знаково-символической форме;</p> <p>На основе кодирования строить несложные модели математических понятий, заданных ситуаций;</p> <p>Строить небольшие</p>	<p>Принимать активное участие в работе парами группами, используя речевые коммуникативные средства</p> <p>Допускать существование различных точек зрения</p> <p>Стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве</p> <p>Договариваться, приходить к общему мнению;</p> <p>Использовать в общении правила вежливости;</p> <p>Использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;</p>	<p>Принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя</p> <p>Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения</p> <p>Планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя</p> <p>Выполнять действия в устной форме</p> <p>Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</p> <p>В сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на</p>	<p>Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики</p> <p>Понимание роли математических действий в жизни человека</p> <p>Интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности</p> <p>Ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников</p> <p>Понимание причин успеха в учебе</p> <p>Понимание нравственного содержания поступков окружающих людей</p>

<p>обратно. Величины Знакомство с понятием массы. Сравнение массы предметов без ее измерения. Использование произвольных мерок для определения массы. Понятие о времени, единицы измерения времени. Единица измерения времени - минута. Прибор для измерения времени – часы. Знакомство с календарем.</p>	<p>и единицу вместимости (литр); Использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними; Определять массу с помощью весов и гирь; Определять время суток по часам; Решать несложные задачи на определение времени протекания действия.</p>	<p>математические сообщения в устной форме;</p>	<p>Контролировать свои действия в коллективной работе; Понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;</p>	<p>наглядно-образном уровне</p>	
--	--	---	---	---------------------------------	--

Раздел: Арифметические действия

Цель: развитие умения выполнять действия с числами и величинами.

Фундаментальное ядро	Требования				
	Предметные	Метапредметные			личностные
		познавательные	коммуникативные	регулятивные	
<p>Сложение и вычитание Сочетательное свойство сложения и его использование при сложении двузначных чисел. Знакомство со свойствами вычитания: вычитание числа из суммы, суммы из числа, суммы из суммы. Сложение и вычитание двузначных чисел. Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этих операций: поразрядность их выполнения, использование таблицы сложения при выполнении действий в любом разряде. Письменное сложение и вычитание е двузначных чисел, подробная запись этих операций, постепенное сокращение записи, выполнение действий столбиком. Выделение и сравнение частных случаев сложения и вычитания двузначных чисел. Установление иерархии трудности этих случаев. Изменение значений сумм и разностей при изменении одного или двух компонентов. Умножение и деление Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение одинаковых слагаемых. Термины, связанные с действием умножения. Смысловое содержание каждого множителя с</p>	<p>Складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик; Использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления; Выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения; Устанавливать</p>	<p><i>Делать</i> предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи. Добывать новые знания: <i>извлекать</i> информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять</p>	<p>Умение договариваться, находить общее решение практической задачи Умение не просто высказывать, но и аргументировать свое предложение, умение и убеждать, и уступать; Способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов, Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех</p>	<p>Умение учиться и способность к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке) Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия и построение Целеустремленность и настойчивость в достижении целей Вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;</p>	<p>Стремление к самоизменению – приобретению новых знаний и умений; Установление связи между учением и будущей профессиональной деятельностью Стремление к самоизменению – приобретению новых знаний и умений Понимание роли математических действий в жизни человека;</p>

<p>точки зрения связи этого действия со сложением. Математический смысл умножения числа на единицу и на нуль. Деление, как действие обратное умножению. Термины, связанные с действие деления. Особые случаи деления. Умножение и деление как операции увеличения уменьшения числа в несколько раз. Сложные выражения Классификация выражений, содержащих более одного действия. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней. Элементы алгебры Понятие об уравнении как особом виде равенств. Корень уравнения. Нахождения неизвестных компонентов действия различными способами(подбором, движением по натуральному ряду, с помощью таблиц сложения и вычитания, на основе связи между действиями). Знакомство с обобщенной буквенной записью изученных свойств действий.</p>	<p>порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней; Находить значения сложных выражения, содержащих 2-3 действия; Использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения; Решать простые уравнения нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, множителя, делимого и делителя различными способами</p>	<p>информацию в виде текста, таблицы, схемы. Проводить сравнение (по одному или нескольким основания, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; Проводить аналогию, на ее основе делать выводы; В сотрудничестве с учителем проводить классификацию изученных объектов; Строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения</p>	<p>людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества). В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.</p>	<p>Выполнять учебные действия в устной и письменной форме; Принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; Осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности; Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему</p>	<p>Интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности. Понимание значения математики в собственной жизни; Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности</p>
--	---	--	---	--	---

Раздел: Геометрические величины

Цель: понимание смысла таких характеристик геометрической фигуры, как периметр и площадь, вычисление периметра и площади прямоугольника и квадрата.

Фундаментальное ядро	Требования				
	Предметные	Метапредметные	познавательные	коммуникативные	регулятивные
<p>Нахождение длины незамкнутой ломаной линии. Понятие о периметре. Нахождение периметра произвольного многоугольника. Нахождение периметров многоугольников с равными сторонами разными способами.</p>	<p>Находить длину ломаной и периметр произвольно многоугольника; Использовать при решении задач формулы на нахождение периметра квадрата, прямоугольника; Использовать единицы измерения длины; миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними</p>	<p>Развитие широких познавательных интересов и мотивов, любознательности, творчества; - готовность к принятию и решению учебных и познавательных задач; Умение сравнить цель и результат</p>	<p>Способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов;; Умение с помощью вопросов получать необходимые сведения от партнера по деятельности.</p>	<p>Умение учиться и способность к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке); Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия и построение Целеустремленность и настойчивость в достижении целей,</p>	<p>Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы); Принятие решения на основе соотнесения нескольких моральных норм</p>

Раздел: Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Цель: распознавание, называние и изображение геометрических фигур на плоскости.

Фундаментальное ядро	Требования				личностные
	Предметные	Метапредметные	коммуникативные	регулятивные	
		познавательные			
<p>Классификация треугольников по углам: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные. Классификация треугольников по соотношению сторон: разносторонние, равнобедренные, равносторонние. Многоугольники с разными сторонами.</p> <p>Пространственные тела: цилиндр, конус, призма, пирамида. Установление сходств и различий между телами разных наименований и одного наименования.</p> <p>Знакомство с терминами: грань, основание, ребро, вершина пространственного тела.</p>	<p>Чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;</p> <p>Определять вид треугольника по содержащимся в нем углам или соотношению сторон треугольника;</p> <p>Сравнивать пространственные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д)</p>	<p>Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг</p> <p>Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.</p> <p>Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные <i>выводы</i>.</p>	<p>Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).</p> <p>В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.</p>	<p>Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;</p> <p>Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;</p> <p>Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.</p>	<p>Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы);</p> <p>В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества самостоятельно <i>делать выбор</i>, какой поступок совершить.</p> <p>Установление связи между учением и будущей профессиональной деятельностью</p>

Раздел: Работа с текстовыми задачами (в течение учебного года)

Цель: оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Фундаментальное ядро	Требования				личностные
	Предметные	Метапредметные	коммуникативные	регулятивные	
		познавательные			
<p>Отличительные признаки задачи.</p> <p>Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса, данных и искомого (искомых). Установление связи между ними.</p> <p>Преобразование текстов, не являющихся задачей, в задачу.</p> <p>Знакомство с различными способами формулировки задач (взаимное расположение условия и вопроса, формулировка вопроса вопросительным или</p>	<p>Выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое; Дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;</p> <p>Выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;</p> <p>Выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...», задач на расчет стоимости, на нахождение промежутка</p>	<p>Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.</p> <p>Добывать новые знания: <i>извлекать</i> информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).</p> <p>Преобразовывать информацию из одной</p>	<p>Умение договариваться, находить общее решение практической задачи</p> <p>Умение не просто высказывать, но и аргументировать свое предложение, умение и убеждать, и уступать;</p> <p>Способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в</p>	<p>Умение учиться и способность к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);</p> <p>Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия и построение</p>	<p>. Стремление к самоизменению – приобретению новых знаний и умений;</p> <p>Установление связи между учением и будущей профессиональной деятельностью</p>

побудительным предложением. Простые и составные задачи. Задачи, содержащие отношения «Больше» (меньше) на.. (в..). Обратные задачи. Краткая запись задачи. Использование условных знаков в краткой записи задачи.	времени; Решать простые и составные задачи; Составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.	формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.	ситуации спора и противоречия интересов,	Целеустремленность и настойчивость в достижении целей,	Стремление к самоизменению – приобретению новых знаний и умений
--	--	---	--	---	--

Раздел: Работа с информацией (в течение учебного года)

Цель: понимание смысла и извлечение информации, предоставленной в каждой ячейке, строке, столбце таблицы.

Фундаментальное ядро	Требования				
	Предметные	Метапредметные			личностные
		познавательные	коммуникативные	регулятивные	
<p>Упорядочивание по времени («раньше», «позже») на основе информации, полученной по рисункам; Установление закономерности и продолжение ряда объектов в соответствии с установленной закономерностью. Изменение объекта в соответствии и с информацией, содержащейся в схеме. Выполнение действий в указанной последовательности (простейшая инструкция) Установление истинности утверждений. Понимание текстов с использованием логических связей и слов «и», «или», «не», «каждый», «все», «некоторые». Знакомство с простейшими столбчатыми диаграммами, схемами. Их чтение.</p>	<p>Заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку; Читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы; Выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа; Составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.</p>	<p>Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий; Использовать знаково-символические средства, модели и схемы; Строить небольшие математические сообщения в устной форме</p>	<p>Принимать активное участие в работе парами группами, используя речевые коммуникативные средства; Допускать существование различных точек зрения; Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач</p>	<p>Принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; Умение учиться и способность к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке):</p>	<p>Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики; Понимание роли математических действий в жизни человека; Принятие решения на основе соотнесения нескольких моральных норм</p>

Оценка достижения планируемых результатов освоения программы
Методы контроля и оценки знаний и учебных достижений обучающихся

<i>Методы</i>	<i>Задачи</i>	<i>Оценка</i>
Предварительный контроль		
Наблюдение, письменные и графические работы, диктанты, сочинения, тестирование	Установление исходного уровня развития разных аспектов личности учащегося, и прежде всего исходного состояния познавательной деятельности, в первую очередь индивидуального уровня каждого ученика	Уровневая: — высокий уровень готовности к учебной деятельности; — средний уровень готовности к учебной деятельности; — низкий уровень готовности к учебной деятельности
Текущий (тематический) контроль		
Наблюдение, устный опрос, практические, работа в тетрадях на печатной основе, дидактические карточки, средства ИКТ, тестирование, портфолио, творческие работы	Установление обратной связи; диагностирование хода дидактического процесса, выявление динамики последнего, сопоставление реально достигнутых на отдельных этапах результатов с планируемыми; стимулирование учебного труда учащихся; своевременное выявление пробелов в усвоении материала для повышения общей продуктивности учебного труда	Оценка складывается из: 1) индивидуального наблюдения за работой учащегося: внимательность при объяснении материала, активность и творческий подход к работе на уроке, отношение к изучению того или иного материала и к учёбе в целом и т. д.; 2) показателей полноты и глубины усвоения материала, умения применять полученные знания в практической деятельности и нестандартных ситуациях.
Итоговый контроль		
Наблюдение, устный опрос, средства ИКТ, тестирование, портфолио, творческие работы,	Систематизация и обобщение учебного материала	Оценка складывается из: 1) индивидуального наблюдения за работой учащегося; 2) показателей полноты и глубины усвоения материала, умения применять полученные знания в практической деятельности и нестандартных ситуациях.
Комплексная проверка		
Комплексное тестирование (тест обученности), тесты успешности, аутентичное оценивание (презентация портфолио)	Диагностирование качества реализации межпредметных связей. Оценка личностных достижений и образовательных результатов равнозначна понятиям «подлинная оценка», или «оценивание реальных результатов». Оказание помощи учащимся в развитии их способностей анализировать собственную деятельность, пересматривать её и проявлять инициативу в достижении личных результатов	Будет оцениваться способность обучающихся объяснять представления о природе, об обществе, о человеке, знаковых и информационных системах; умения учебно-познавательной, исследовательской, практической деятельности, обобщённых способов деятельности, почерпнутых из всех изученных предметов. Оценке подлежат содержание, предмет, процесс и результаты деятельности, но не сам субъект. Тест успешности оценивается по уровням: высокий, средний, низкий. Портфолио оценивается целиком на основании критериев,

4. Тематическое планирование по математике 2 класс

№ урока п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть	Контроль	УУД
Тема 1. Масса и её измерение (14ч.)						
1.	1.1	Вводный урок. Подготовка к знакомству с понятием «масса предмета».	Соотнесение содержания рисунка и личного опыта. Классификация чисел по выделенным признакам; количественное сравнение. Измерение длины отрезка, изображение отрезков, углов и квадратов с заданными свойствами. Синтез: составление выражений по рисунку	Получить представление о массе предмета. <i>Оперировать</i> понятием «масса». Записывать однозначные и двузначные числа. <i>Составлять двузначные числа из десятков и единиц.</i> Распознавать различные виды углов. Чертить отрезки, углы, квадраты	СР	– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики; – принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – выполнять учебные действия в устной форме
2.	1.2	Знакомство с понятием «масса».	Сравнение двух объектов по разным основаниям. Нахождение значений сумм. Составление математических выражений. Анализ учебной ситуации. Классификация математических объектов (равенств и неравенств). Неявное сравнение образца ломаной в учебнике и своего в тетради; замкнутой и незамкнутой ломаных.	Познакомиться с понятием «масса», с инструментами измерения массы (разными типами весов). Дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием. Чертить ломаные. Использовать термины «вершина», «звенья ломаной»	СР	осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства
3.	1.3	Сравнение предметов по массе.	Сравнение предметов по разным признакам. Составление задач по рисунку. Оперирование понятием «отрезок». Измерение длины отрезка. Проведение сериации. Сравнение предметов по массе. Практическая работа. Конструирование простейших весов по образцу. Измерение массы предметов с помощью простейших (сделанных сам-но) весов.	Проводить сравнение предметов по массе: визуально и с помощью простейших весов. <i>Строить модели простейших весов из подручных средств.</i> Составлять задачи по рисунку и по схеме. <i>Соотносить задачи и их модели.</i> Оперировать понятиями «равенство», «неравенство», «задача».	ПР	– проводить сравнение понимать выводы, сделанные на основе равенства; – в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне
4.	1.4	Сравнение предметов по массе.	Сравнение. Классификация двузначных чисел по самостоятельно выделенным основаниям. Чтение двузначных чисел. Сравнение значений выражений и чисел. Сравнение предметов по массе. Нахождение значений выражений (сумм и разностей). Классификация геометрических объектов (углов) по самостоятельно выделенным признакам. Черчение углов. Синтез: составление равенств по рисунку. Дополнение предложенного текста до задачи. Решение задачи	Читать и записывать двузначные числа. Группировать числа по самостоятельно установленному признаку. <i>Классифицировать числа по разным основаниям.</i> Распознавать различные виды углов. Определять длину отрезка с помощью линейки	СР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. – интерес к различным видам учебно-познавательной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности
5.	1.5	Измерение массы предметов с помощью произвольных мерок.	Измерение массы предметов с помощью произвольных мерок. Оперирование понятиями «луч», «отрезок», «прямая». Качественное сравнение двузначных чисел по разным основаниям. Анализ условия задачи. Подбор математической модели (схемы). Преобразование задачи по заданным параметрам. Нахождение значений сумм (состав числа 11). Сравнение предметов по массе. Прогнозирование (формулирование гипотезы о возможном положении весов).	Определять массу предметов с помощью простейших весов и разных мерок. <i>Складывать и вычитать единицы массы.</i> Соотносить текст задачи и ее краткую запись в виде схемы. Актуализировать знание о десятичном составе двузначных чисел.	ПР	– принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; – допускать существование различных точек зрения; – проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения
6.	1.6	Измерение массы	Вычисление значений сумм. Поиск закономерности на основе анализа учебной ситуации. Измерение	Выполнять сложение и вычитание чисел первых двух десятков	ПР	– использовать рисуночные и символические

		предметов с помощью произвольных мерок.	длин отрезков и ломаных. Сбор и анализ эмпирических данных (о массе измеренных объектов на простейших весах). Дополнение таблицы полученными данными. Анализ рисунка. Дополнение полученной по рисунку информации и составление задачи. Прогнозирование (формулирование гипотезы о зависимости значения разности от изменения уменьшаемого или вычитаемого). Проверка гипотезы вычислениями	на основе использования таблицы сложения. Находить длину ломаной. Заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы		варианты математической записи; – кодировать информацию в знаково-символической форме; в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне
7.	1.7	Килограмм	Знакомство с единицей измерения массы «килограмм». Использование гирь для определения массы. Оперирование понятием «килограмм». Поразрядное сравнение двузначных чисел. Синтез: составление математических выражений. Практическая работа: сбор эмпирических данных (о длине измеренных объектов). Дополнение таблицы собранными данными. Ориентирование на плоскости. Сравнение предметов по массе с помощью чашечных весов и гирь. Разностное сравнение масс предметов.	Познакомиться с единицей измерения массы «килограмм». <i>Оперировать понятием «килограмм».</i> Использовать единицу измерения массы (килограмм) для определения массы предметов. Иметь представление о гирях как мерках для измерения массы. Измерять длину отрезка разными мерками. <i>Выбирать наиболее удобные единицы измерения величины.</i> Составлять двузначные числа из десятков и единиц (числа шестого десятка).	ПР	– использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – кодировать информацию в знаково-символической форме; – строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; – принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – выполнять учебные действия в устной форме
8.	1.8	Килограмм	Комбинаторика. Поиск разных способов измерения массы арбуза (составление числа 13 разными способами). Синтез: конструирование математического объекта (задачи) по выражению. Анализ учебной ситуации. Чтение и запись двузначных чисел по рисунку. Нахождение значений сумм. Поразрядное сравнение двузначных чисел.	Познакомиться с понятием «разряд». Дополнять таблицу данными, полученными в результате выполнения практических действий (эмпирическим путем). Составлять задачу по числовому выражению.	СР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства
9.	1.9	Определение массы с помощью гирь и весов.	Составление математической модели ситуации по рисунку (масса предмета равна...). Обозначение массы буквой m . Выделение предметов, имеющих форму цилиндра, шара. Анализ данных диаграммы. Чтение диаграммы. Сравнение выражений. Прогнозирование и обоснование гипотез с помощью теоретических математических фактов (переместительного свойства сложения, монотонности суммы).	Осваивать математическую (знаково-символическую) запись предложения «масса предмета равна...». Читать простейшие столбчатые диаграммы. <i>Понимать информацию, заключенную в диаграмме. Составлять задачи по данным диаграммы. Распознавать на рисунке цилиндр, шар.</i>	СР	– интерес к различным видам учебно-исследовательской деятельности, включая элементы предметной исследовательской деятельности. – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности
10.	1.10	Определение массы с помощью гирь и весов.	Составление выражений по рисунку. Определение массы овощей. Нахождение значений разностей. Неявное сравнение. Чтение и запись двузначных чисел. Преобразование чисел по заданным параметрам. Синтез: конструирование математического объекта (задачи) по рисунку, выражению	Использовать знания десятичного состава двузначных чисел для записи чисел седьмого десятка. Составлять задачи по рисунку. Определять массу с помощью гирь и весов. Записывать простейшие выражения на нахождение массы.	ПР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи
11.	1.11	Старинные меры массы.	Прогнозирование и обоснование гипотезы об изменении значения сумм. Конструирование выражений по заданным параметрам. Составление математической модели ситуации на рисунке (масса предмета равна...) в случае, если масса записывается выражением. Комбинаторика. Составление двузначных чисел по заданным параметрам. Проведение	Познакомиться со старинными мерами массы. Записывать выражения на определение массы		– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – выполнять учебные действия в устной форме; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале

			сериации. Анализ учебной ситуации. Сравнение геометрических фигур по разным признакам.			
12.	1.12	Разрядные слагаемые.	Неявное сравнение (данный математический объект сравнивается с образом понятия «сумма десятков и единиц», сложившимся у каждого ученика). Решение задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Составление задачи по выражению. Анализ учебной ситуации. Сравнение составленных сумм. Комбинаторика. Запись чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Математический калейдоскоп Сериация. Решение логической задачи на упорядочивание элементов множества. Логические задачи. Построение цепочки суждений	Познакомиться с понятием «разрядные слагаемые». <i>Использовать термин «разрядные слагаемые».</i> Записывать двузначные числа в виде суммы разрядных слагаемых. Составлять задачи по числовым выражениям. <i>Строить простые высказывания с использованием логических связей.</i>		– в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – кодировать информацию в знаково-символической форме
13.	1.13	Проверь себя.	Анализ данных рисунка. Нахождение массы предмета в новой ситуации. Соотнесение задачи и ее схемы. Решение задач. Синтез: составление чисел и математических выражений по заданным свойствам. Нахождение длины ломаной по рисунку. Нахождение значений сумм и разностей.	Систематизировать знания о массе предмета, нумерации двузначных чисел (чтение, запись, представление в виде суммы разрядных слагаемых). <i>Использовать полученные знания при решении нестандартных задач.</i>		– строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; – строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 4-5 пр-й)
14.	1.14	Контрольная работа № 1	по теме «Масса и ее измерение»		КР	
Тема 2. Уравнения и их решения (11ч.)						
15.	2.1	Работа над ошибками. Введение понятия «уравнение».	Анализ учебной ситуации. Выявление существенных признаков понятия «уравнение». Синтез: конструирование математического объекта (уравнения) по рисунку на основе кодирования информации, данной на рисунке. Анализ чертежа. Выделение треугольников. Определение видов углов. Вычисление значений выражений. Синтез: составление математических выражений с заданными свойствами	Познакомиться с понятием «уравнение». Распознавать уравнения среди прочих математических записей на основе выявления существенных признаков Понятия «уравнение». <i>Составлять уравнения по рисунку.</i>	СР	– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, к урокам математики; – принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
16.	2.2	Решение уравнений способом подбора.	Неявное сравнение данных математических объектов с образами верного и неверного равенства, верного и неверного неравенства. Решение уравнений способом подбора. Чтение и запись чисел восьмого десятка. Преобразование чисел по заданным параметрам. Составление задачи на разностное сравнение. Распознавание уравнений среди других математических объектов	Распознавать уравнения среди других математических объектов. <i>Решать простейшие уравнения способом подбора.</i> Актуализировать понятия «верное и неверное равенство», «верное и неверное неравенство». Составлять задачи на разностное сравнение по рисунку.	СР	– принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; – осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых
17.	2.3	Сложение круглых десятков.	Применение аналогии на основе сравнения частных случаев сложения круглых десятков и сложения однозначных чисел. Количественное сравнение выражений. Составление уравнения по рисунку. Количественное сравнение выражений. Решение задачи. Нахождение длины ломаной. Синтез: составление равенств и неравенств по описанию	Формировать умение складывать круглые десятки. Решать простейшие уравнения способом подбора <i>Составлять уравнения по рисунку.</i> <i>Составлять верные равенства и неравенства по описанию</i>	СР	– выделять в явлениях существенные и несущественные признаки; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения; – понимать содержание вопросов и воспроизводить их
18.	2.4	Решение уравнений	Формулирование и проверка гипотезы о способе	Познакомиться с новым способом решения	СР	– принимать активное участие в работе

		на основе связи между слагаемыми и суммой.	нахождения неизвестного слагаемого. Решение уравнения на основе сформулированного вывода. Составление уравнения по рисунку. Решение уравнений нахождение неизвестного слагаемого. Решение уравнения. Составление равенства по описанию. Определение массы. Запись выражений с использованием единиц измерения массы	уравнений нахождение неизвестного слагаемого на основе связи между слагаемыми и значением суммы. <i>Составлять уравнение по тексту задачи.</i> Определять массу с помощью весов и гирь (по рисунку) и записывать выражения с единицами измерения массы		парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; – допускать существование различных точек зрения; выделять в явлениях существенные и несущественные признаки; строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения
19.	2.5	Сочетательное свойство сложения.	Сравнение выражений. Нахождение значений сумм удобным способом (рационализация вычислений). Использование сочетательного свойства сложения. Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода на основе сравнения частных случаев сложения двузначного и однозначного чисел, двузначного числа и круглых десятков). Нахождение значений выражений полученным способом. Сравнение уравнений и установление взаимосвязи между ними.	Иметь представление о сочетательном свойстве сложения. <i>Использовать сочетательное свойство сложения для рационализации вычислений.</i> Применять сочетательное свойство сложения двузначного и однозначного чисел, двузначного числа и круглых десятков. Решать уравнения нахождение неизвестного слагаемого	СР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
20.	2.6	Решение уравнений нахождение неизвестного вычитаемого.	Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода о нахождении неизвестного вычитаемого на основе сравнения пары уравнений). Синтез: составление уравнений по описанию. Решение задачи нахождение неизвестного вычитаемого. Моделирование (построение разных моделей к задаче: схемы и уравнения). Выполнение чертежей многоугольников по заданным параметрам. Решение задачи. Составление задачи по выражению (по аналогии с данной задачей). Составление уравнений по описанию	Познакомиться со способом решения уравнений нахождение неизвестного вычитаемого на основе взаимосвязи между результатом и компонентами действия вычитания. <i>Решать уравнения новым способом.</i> Выполнять краткую запись задачи в виде схемы. Составлять задачу по выражению. Определять виды многоугольников	СР	– выделять в явлениях существенные и несущественные признаки; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – осуществлять пошаговый контроль по руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.
21.	2.7	Вычитание круглых десятков.	Сравнения разностей. Составление и решение задач. Моделирование: подбор модели (схемы) к задаче. Использование полученного вывода о вычитании круглых десятков для нахождения значения разностей. Анализ фрагментов календаря. Использование календаря для определения промежутков времени. Дополнение таблицы на основе анализа ее данных	Познакомиться с приемом вычитания круглых десятков. <i>Использовать данный прием при вычислении значения разностей.</i> Составлять задачи по схеме. Решать уравнения нахождение неизвестного вычитаемого. <i>Понимать информацию, заключенную в таблице, использовать ее для нахождения неизвестных компонентов вычитания</i>		– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; использовать рисуночные и символические варианты математической записи; в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне
22.	2.8	Решение уравнений нахождение неизвестного уменьшаемого. Вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через разрядную единицу.	Сравнение предложенных уравнений. Формулирование общего вывода о нахождении неизвестного уменьшаемого. Измерение и сравнение длин ломаных. Синтез: составление сумм по предложенной схеме. Сравнение задач и формулирование предположения о способах их решения. Анализ предложенной записи. Формулирование вывода. Решение задачи нахождение остатка. Перебор вариантов (комбинаторика)	Познакомиться с новым способом решения уравнений нахождение неизвестного уменьшаемого. Осваивать прием вычитания однозначного числа из двузначного без перехода через разрядную единицу. <i>Использовать данный прием для вычислений.</i> <i>Составлять уравнения по задаче</i>		– выделять в явлениях существенные и несущественные признаки; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения; – понимание роли математических знаний в жизни человека; – понимание причин успеха в учебе
23.	2.9	Корень уравнения.	Неявное сравнение. Решение уравнений. Выявление существенных признаков понятия «корень	Формировать представление о понятии «корень уравнения». Использовать термин		– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;

		Вычитание круглых десятков из двузначного числа.	уравнения». Использование общих правил нахождения корней простейших уравнений. Сравнение ломаных. Формулирование общего вывода о приеме вычитания круглых десятков из двузначного числа. Нахождение значений разностей путем выполнения подробной записи в строку. Запись двузначных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	«уравнение», «решение уравнений», «корни уравнений» в математической речи. Овладеть приемом вычитания круглых десятков из двузначного числа. Решать уравнения на нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания. <i>Выполнять вычисления по алгоритму</i>		– в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения
24.	2.10	Уравнения и их решение. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 (без перехода через разрядную единицу).	Анализ данных таблицы и составление уравнений на его основе. Распознавание понятия по его модели (рисунку). Нахождение значений выражений. Решение задач. Моделирование: соотнесение задачи и ее модели (схемы). Распознавание математических понятий. Решение математического кроссворда	Систематизировать знания о способах решения простейших уравнений. Совершенствовать умения складывать и вычитать однозначные и двузначные числа в пределах 100 (без перехода через разрядную единицу). Устанавливать взаимосвязь между краткой записью задачи в виде схемы и ее условием	СР	– принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; – осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых
25.	2.11	Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения и их решение»			КР	
Тема 3. Составляем и решаем задачи (8ч.)						
26.	3.1	Работа над ошибками. Вопрос как часть задачи. Вычитание однозначного числа из круглого десятка.	Сравнение предложенных текстов. Подведение анализируемого объекта под понятие задачи. Дополнение предложенного текста до задачи. Самоконтроль. Анализ единичного выражения с целью выявления общего отношения о вычитании однозначного числа из круглых десятков. Чтение и запись двузначных чисел (9-ый десяток). Подведение анализируемых объектов под понятие «треугольник». Количественное сравнение	Актуализировать понятие задачи. Выделять в задаче условие, вопрос, данное, искомое. Дополнять текст до задачи на основе знаний ее структуры. Овладеть новым способом вычисления (вычитание однозначного числа из круглого десятка). <i>Использовать свойство монотонности суммы для упорядочивания выражений по их значениям</i>	СР	– использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме; принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами; в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи
27.	3.2	Условие как часть задачи. Сложение двузначных и однозначных чисел с получением круглых десятков.	Сравнение текстов. Подведение анализируемого объекта под понятие задачи. Проведение самоконтроля. Нахождение значений разностей. Анализ единичного объекта с целью выявления общего признака. Чтение и запись двузначных чисел. Составление выражений по заданным параметрам. Анализ задачи. Выделение условия и вопроса задачи.	Выделять условие, вопрос задачи. <i>Преобразовывать задачу на основе знаний ее структуры.</i> Познакомиться с новым способом вычисления (прибавление к двузначн. числу однозначного, когда в сумме получаются круглые десятки). <i>Использовать свойство монотонности разности для упорядочивания выражений по их значениям</i>	СР	– на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; проводить аналогию и на ее основе строить выводы
28.	3.3	Прямоугольный треугольник.	Анализ условия задачи. Выделение ее составных частей. Конкретизация схемы задачи. Оперирование понятием «уравнение». Анализ рисунка. Выявление существенных свойств прямоугольного треугольника. Комбинаторная задача (выполнение разными способами одного задания – вариативность мышления). Нахождение значений выражений	Познакомиться с понятием «прямоугольный треугольник». Решать простые уравнения. <i>Составлять уравнения по рисункам</i>	СР	– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами; – в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне
29.	3.4	Составные части задачи. Взаимосвязь между ними.	Разносторонний анализ задачи. Выделение условия и вопроса. Нахождение новых отношений в задаче, не заданных в ее вопросе. Нахождение значений выражений. Анализ учебной ситуации. Дедуктивные рассуждения. Работа в группе. Подведение анализируемого объекта под понятие «задача».	Иметь представление о структуре задачи. <i>Устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом задачи.</i> Дополнять числовые неравенства в соответствии с задачей.	СР	– выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы; в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;

			Чтение и запись двузначных чисел (девятый и десятый десяток)	Осуществлять самоконтроль при вычислениях		– строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения
30.	3.5	Данные и искомое задачи.	Выявление происхождения терминов «данные», «искомое» (построение ассоциативной цепочки). Анализ единичного объекта с целью выявления общего отношения (теоретическое обобщение). Неявное сравнение разных видов треугольников. Выделение существенных признаков тупоугольных треугольников. Решение задачи. Анализ условия задачи с целью установления новых отношений в задаче	Уметь выделять в задаче данные и искомое. Познакомиться с понятием «тупоугольный треугольник». Выполнять сложение двузначных и однозначных чисел с переходом через разрядную единицу	СР	– проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки
31.	3.6	Структура задачи.	Решение задачи. Выделение условия и вопроса задачи, данных и искомого. Решение уравнений. Составление новых уравнений с заданными свойствами. Ориентирование на плоскости. Работа в паре. Знакомство с новым способом действий – вычитанием из двузначного числа однозначного с переходом через разрядную единицу. Решение задачи. Анализ учебной ситуации. Выявление новых свойств объектов при их преобразовании	Познакомиться с новым способом действия – вычитанием из двузначного числа однозначного с переходом через разрядную единицу. Выделять в задаче условие, вопрос, данные и искомое. Решать простые уравнения.	СР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами
32.	3.7	Обобщающий урок.	Решение задач. Подведение под понятие «задача» анализируемых объектов. Анализ учебной ситуации. Самоконтроль. Выполнение вычислений по «цепочке». Сравнение полученных результатов. Распознавание понятий «прямоугольный треугольник», «тупоугольный треугольник». Выделение лучей на чертеже. Сравнение. Нахождение значений выражений	Систематизировать умения решать простые задачи; складывать и вычитать в пределах 100. Обобщить знания о разных видах углов	СР	– допускать существование различных точек зрения; договариваться приходить к общему решению; – использовать простые речевые средства для передачи своего мнения; – строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 4–5 предложений)
33.	3.8	Контрольная работа № 3 по теме «Составляем и решаем задачи»			КР	
Тема 4. Сложение и вычитание двузначных чисел (20ч.)						
34.	4.1	Работа над ошибками. Сложение двузначных чисел.	Выявление ориентировочной основы сложения двузначных чисел. Выполнение сложения на предметном уровне. Составление знаковой модели (уравнения) к задаче и ее решение. Выявление существенных признаков понятия «обратные задачи». Сравнение данных и искомого в задачах. Оперирование пространственными образами	Формировать представление о сложении двузначных чисел. Познакомиться с понятием «обратная задача». <i>Составлять задачи, обратные данной.</i> Познакомиться с новым видом краткой записи задачи. <i>Составлять краткую запись к задаче в виде таблицы</i>	СР	– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи
35.	4.2	Способы сложения двузначных чисел.	Анализ и сравнение объектов. Сравнение и нахождение удобного способа выполнения действий. Страничка «Из истории математики». Составление и решение обратных задач. Сравнение задач. Самоконтроль. Черчение и измерение отрезков разными мерками. Сравнение величин, выраженных разными	Осваивать способ сложения двузначных чисел. Познакомиться с историей происхождения знаков действий. Осознавать возможность разных способов выполнения математических действий	СР	– осуществлять поиск нужной информации используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов

			единицами. Анализ и сравнение уравнений.			
36.	4.3	Сложение двузначных чисел.	Выполнение действий по алгоритму. Нахождение значения сумм. Сравнение треугольников. Выявление основания классификации треугольников. Анализ учебной ситуации с целью выявления нового способа действий (вычитание суммы из суммы). Повторение нумерации чисел.	Выражать действия при выполнении сложения в виде алгоритма. Познакомиться с понятием «остроугольный треугольник». <i>Научиться классифицировать треугольники по виду углов.</i> <i>Выполнять действие по алгоритму, проверять правильность выполнения заданий.</i>		– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
37.	4.4	Сложение двузначных чисел.	Перевод одних единиц длины в другие. Сравнение величин длины, выраженных в разных мерках. Подведение объекта под понятие «задача». Преобразование объекта по заданным свойствам. Решение задачи. Определение данных и искомого в задаче. Выбор и обоснование способа решения	Сравнивать единицы измерения длины, выраженные в разных мерках. <i>Преобразовывать задачи: переформулировать их для облегчения поиска решения.</i> Находить значения выражений удобным способом, используя свойства действий	СР	– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил
38.	4.5	Вычитание двузначных чисел.	Вычисление значений выражений по алгоритму (сложение и вычитание двузначных чисел). Сравнение алгоритмов сложения и вычитания двузначных чисел. Преобразование алгоритмов. Решение задачи. Составление нового вида краткой записи задачи в новом виде. Сравнение краткой записи и текста задачи. Распознавание треугольников по видам углов	Устанавливать теоретическую основу нового приема вычислений (вычитание двузначного числа из двузначного без перехода через разрядную единицу). <i>Использовать новый прием для рационализации вычислений.</i> Распознавать треугольники по углам. Преобразовывать текст задачи до краткой записи	СР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – принимать активное участие в работе парами и группами
39.	4.6	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел»			КР	
40.	4.7	Работа над ошибками. Миллиметр	Анализ учебной ситуации. Осознание необходимости изучения более мелкой единицы длины – миллиметра. Черчение отрезков заданной длины. Синтез: составление объектов с заданными свойствами (задач, обратных к данным). Перебор вариантов решения комбинаторной задачи. Повторение нумерации двузначных чисел. Нахождение значений выражений. Сравнение. Восстановление способа рассуждения по схеме	Познакомиться с понятием «миллиметр», включить его в систему других единиц измерения длины. Уметь измерять длину отрезка в миллиметрах. <i>Выбирать наиболее удобные единицы измерения длины для конкретного случая.</i> Составлять и решать обратные задачи (к простым задачам)	ПР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. – проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения
41.	4.8	Равнобедренный треугольник.	Составление и решение задачи. Черчение и измерение длин отрезков. Выявление существенных свойств понятия «равнобедренный треугольник». Выполнение чертежа треугольника. Решение комбинаторной задачи. Перебор вариантов. Анализ учебной ситуации. Выявление сходств уравнений	Познакомиться с понятием «равнобедренный треугольник». <i>Выделять новое основание классификации треугольников – по количеству равных сторон.</i> Измерять длину отрезков в миллиметрах	СР	– в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
42.	4.9	Применение сложения и вычитания	Решение комбинаторной задачи. Нахождение значений выражений. Изображение отрезков и измерение их длины разными мерками. Сравнение, сложение	Измерять, сравнивать, складывать, вычитать и выражать в разных мерках длины отрезков.	СР, ПР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила

		в разных ситуациях.	ние и вычитание величин, выраженных разными единицами измерения длины. Оперирование пространственными образами. Решение задачи.	Чертить и измерять отрезки в разных единицах измерения длины.		планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль по руководством учителя в доступных видах познавательной деятельности
43.	4.10	Применение сложения и вычитания в разных ситуациях.	Составление уравнений по схеме. Решение уравнений. Сравнение разных способов краткой записи задачи на разностное сравнение. Нахождение новых отношений в задаче. Решение уравнений. Анализ учебной ситуации (чертежа). Распознавание знакомых понятий. Сравнение и решение задач.	Составлять уравнения по схеме и решать их. Составлять и выбирать наиболее удобный способ краткой записи задачи для ее решения. <i>Оперировать пространственными образами (мысленное преобразование данного в задании объекта), распознавать цилиндр и конус</i>	СР	– использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме; на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций
44.	4.11	Применение сложения и вычитания в разных ситуациях.	Измерение отрезков в разных единицах измерения. Анализ нового способа записи сложения и вычитания (в столбик). Построение алгоритма способа вычислений. Решение логической задачи. Сравнение задач и кратких записей к ним. Знакомство с новой формой краткой записи задач на нахождение суммы. Нахождение значений выражений удобным способом	Познакомиться с новой формой записи сложения и вычитания двузначных чисел. <i>Освоить способ сложения и вычитания «в столбик»</i>	СР, ПР	– выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения
45.	4.12	Равнобедренный прямоугольный треугольник.	Сравнение. Подведение под понятия «равнобедренный треугольник», «прямо угольный треугольник». Выполнение чертежей треугольников с заданными свойствами. Составление краткой записи и решение задачи. Составление краткой записи обратных задач. Использование разных способов записи выражений. Нахождение их значений. Анализ данных. Чтение диаграмм. Сравнение задач. Нахождение разных вариантов решения	Распознавать вид треугольника по разным основаниям классификации. Составлять и решать задачи, обратные к данным простым задачам. Читать простейшие столбчатые диаграммы	СР, ПР	– проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;-
46.	4.13	Сложение двузначных чисел с переходом через разрядную единицу.	Сравнение разных способов записи письменного сложения двузначных чисел с переходом через разряд. Решение задачи. Нахождение новых отношений в задаче. Распознавание изученных понятий (моделей геометрических тел). Выполнение сложения двузначных чисел с переходом через разрядную единицу изученным способом.	Выполнять сложение двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. <i>Овладеть общими алгоритмами сложения и вычитания многозначных чисел. Использовать свойства сложения для рационализации вычислений.</i>	СР	– принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. – принимать активное участие в работе парами и группами
47.	4.14	Сложение двузначных чисел с переходом через разрядную единицу.	Количественное сравнение. Решение задачи. Дополнение задачи новыми данными. Актуализация теоретических знаний (переместительное, сочетательное свойства сложения, действия с числом 0). Преобразование текста в задачу. Решение задачи. Измерение длины отрезков. Установление соотношений между единицами измерения длины	Выполнять сложение двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. <i>Овладеть общими алгоритмами сложения и вычитания многозначных чисел. Использовать свойства сложения для рационализации вычислений.</i> Измерять длины отрезков и записывать их в разных единицах измерения длины	СР, ПР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения полученные от взрослых; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения
48.	4.15	Равносторонний треугольник.	Выявление существенных признаков понятия «равносторонний треугольник». Классификация типов. Работа в группе. Оперирование пространственными образами (их преобразование по заданному алгоритму). Распознавание понятия	Познакомиться с понятием «равносторонний треугольник». <i>Определять виды треугольников по соотношению сторон.</i>	СР, ПР	– выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;

			«задача». Сравнение задач и способов их решения. Сравнение кратких записей к задаче. Исследование зависимости ответа от изменения данных задачи	<i>Преобразовывать геометрическую фигуру. Исследовать зависимости между данными и результатом</i>		– принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства
49.	4.16	Вычитание двузначных чисел с переходом через разрядную единицу.	Анализ учебной ситуации с целью выявления общего способа действия. Решение логической задачи. Составление новой задачи. Черчение отрезков. Перевод одних единиц измерения длины в другие. Составление и решение обратных задач. Конкретизация общего способа устного и письменного вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу	Осознавать теоретическую основу письменного способа вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. <i>Выполнять вычитание двузначных чисел «в столбик».</i> Чертить отрезки и измерять их длину	СР, ПР	– осуществлять поиск нужной информации используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
50.	4.17	Составление алгоритма вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу.	Конкретизация общего способа вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Составление алгоритма. Выполнение сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Анализ предложенных схем. Моделирование (построение модели данного класса объектов). Решение комбинаторной задачи. Измерение длины ломаной. Сложение величин, выраженных в разных единицах измерения	Выполнять сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разрядную единицу по полученному алгоритму. <i>Овладевать общим приемом письменного вычитания многозначных чисел</i>	СР	– на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; – проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению сопоставление и противопоставление), понимать выводы сделанные на основе сравнения
51.	4.18	Составная задача.	Сравнение. Выявление существенных признаков понятия «составная задача». Решение задач. Конкретизация общего способа письменного сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Поиск закономерности и ее продолжение. Синтез: составление новых объектов по их описанию. Поиск разных вариантов. Математический калейдоскоп Анализ учебной ситуации. Поиск способа решения нестандартной задачи (эвристика). Расшифровка ребусов. Анализ учебной ситуации. Направление мысли на обратный ход Построение импликаций (если... то...)	Различать простые и составные задачи. Выполнять сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. <i>Овладевать общим приемом письменного сложения и вычитания многозначных чисел</i>	СР	– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства
52.	4.19	Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел»			КР	
53.	4.20	Работа над ошибками. Решение простых задач.	Письменное сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Работа по заданному алгоритму. Составление задачи по краткой записи (на разностное сравнение). Составление краткой записи к задаче. Решение задачи. Анализ учебной ситуации. Неявное сравнение. Измерение отрезков. Построение ломаной по заданным параметрам. Поиск способа решения нестандартной задачи	Систематизировать знания о задаче (значения терминов, существенные признаки понятия «задача», способы составления обратных задач). Измерять длины отрезков в разных единицах. Выполнять сложение и вычитание величин, выраженных в разных единицах измерения. Выполнять сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разрядную единицу разными способами	СР, ПР	– кодировать информацию в знаково-символической форме; – на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые рассуждения

Тема 5. Вместимость (3ч.)

54.	5.1	Вместимость.	Рассмотрение разных величин как свойств предметов. Анализ чертежа. Использование полученных данных для заполнения таблицы. Решение задачи. Нахождение в условии задачи новых отношений. Сложение величин, выраженных в разных единицах измерения длины. Черчение отрезков. Анализ данных. Дополнение таблицы данными	Получить представления о вместимости. Проводить сложение величин, выраженных в разных единицах измерения длины. <i>Использовать общий способ сложения и вычитания величин для конкретных случаев.</i> Уметь работать с таблицей. Дополнять таблицу недостающими данными.	СР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи
55.	5.2	Литр.	Анализ текста с целью выявления существенных признаков понятий «литр», «вместимость». Обозначение литра. Практическая работа. Измерение вместимости разных предметов с помощью литра и других мерок. Решение задачи. Составление и решение обратных задач. Анализ данных. Чтение столбчатой диаграммы. Использование данных диаграммы при выполнении задания	Познакомиться с понятием «литр». Определять вместимость предметов в литрах и других мерках. Составлять и решать задачи, обратные к простым задачам. <i>Использовать единицу измерения «литр» при решении задач</i>	ПР	– проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные – принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя
56.	5.3	Старинные меры вместимости.	Выявление соотношений между произвольными мерками вместимости (по тексту). Неявное сравнение (выявление ошибочных решений, их причин, корректировка решений). Письменное сложение и вычитание двузначных чисел. Страничка «Из истории математики». Анализ текста с целью выявления новых сведений о старинных мерах вместимости	Овладеть умением измерять вместимость предметов в литрах и других мерках. Познакомиться со старинными мерами вместимости. Решать задачи, в которых данные измеряются в старинных мерах вместимости.	СР, ПР	– интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности; – понимание причин успеха в учебе; – принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя
Тема 6. Время и его измерение (11ч.)						
57.	6.1	Понятие времени как величины.	Сравнение с целью нахождения сходства. Актуализация имеющихся знаний об измерении времени. Нахождение значений разностей. Составление новых выражений по описанию. Сравнение с целью установления новых отношений. Определение времени по часам. Измерение длины отрезков. Сложение величин, выраженных в разных единицах измерения длины. Решение задачи. Неявное сравнение данных в задаче и краткой записи к другой задаче. Составление задачи по краткой записи	Актуализировать представления о времени. <i>Определять время по часам.</i> Составлять задачи по краткой записи. Измерять и записывать длины отрезков. Вычислять значения выражений, изменять выражения, сравнивать результаты.	СР, ПР	– принимать активное участие в учебной работе, используя простые речевые средства для передачи своего мнения; – осуществлять поиск необходимой информации в учебнике и справочной литературе; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи
58.	6.2	Сутки – единица измерения времени.	Выявление порядка следования и цикличности частей суток. Анализ текста с целью получение новых сведений. Определение значений выражений. Оперирование геометрическими объектами (квадрат, отрезок). Определение времени по часам. Перевод величин из одних единиц измерения длины в другие. Решение логической задачи. Нахождение способа ее решения (эвристика). Нахождение значений разности двузначных чисел	Осознавать цикличность временных промежутков (сутки, части суток). Устанавливать соотношение между часом и сутками. <i>Измерять время по часам с любым циферблатом</i>	СР, ПР	– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи; – вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов
59.	6.3	Разносторонний	Полная индукция (эмпирическое обобщение на	Познакомиться с понятием	СР,	– проводить сравнение, понимать выводы,

		треугольник.	основе сравнения объектов и выделения у них общих свойств). Выявление существенных свойств разностороннего треугольника. Сравнение алгоритмов письменного сложения двузначных чисел с переходом и без перехода через разряд. Комбинаторная задача. Перебор вариантов. Перевод одних единиц измерения времени в другие (сутки, часы). Анализ краткой записи составной задачи. Составление и решение задачи по краткой записи. Анализ составной задачи: разделение на простые. Решение ребусов.	«разносторонний треугольник». Уметь классифицировать треугольники по соотношению сторон. Решать задачи на нахождение длительности временных промежутков. <i>Решать числовые ребусы. Понимать и использовать разные способы обозначения одного и того же момента времени.</i>	ПР	сделанные на основе сравнения; – выделять в явлениях существенные и несущественные признаки; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; согласовывать свои действия с другими участниками учебного процесса; договариваться, приходить к общему решению
60.	6.4	Определение времени по часам.	Неявное сравнение. Сложение и вычитание двузначных чисел. Преобразование данных в задании. Определение времени по часам разных видов. Страничка «Из истории математики». Анализ текста с целью выявления новых сведений об измерении времени. Определение времени по календарю. Определение времени по часам с помощью минутной и часовой стрелок. Определение длительности промежутков времени по движению минутной стрелки.	Определять время суток по часам двумя способами. Использовать календарь для определения даты. Определять длительность временных промежутков по часам. <i>Решать простые задачи на определение времени.</i>	ПР	– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи; – вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; – осуществлять поиск необходимой информации в учебнике и справочной литературе; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи
61.	6.5	Определение времени по часам.	Решение составной задачи нового вида. Составление задачи по краткой записи. Выполнение сложения двузначных чисел «в столбик». Преобразование сумм. Измерение и черчение отрезков и ломаных. Соотнесение текста задачи и ее краткой записи. Составление и решение задачи по краткой записи. Решение уравнений.	<i>Познакомиться с решением задач нового вида (включающих в свой состав задачу на нахождение части суммы и на разностное сравнение).</i> Решать составные задачи в два действия. <i>Находить соответствующую задаче краткую запись из нескольких предложенных</i>	ПР, СР	– принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения
62.	6.6	Час, минута.	Анализ рисунков часов. Определение времени и длительности промежутков времени по часам. Выявление соотношения между часом и минутой. Классификация группы треугольников по сторонам и углам. Выполнение сложения и вычитания двузначных чисел. Сравнение выражений на основе логических рассуждений. Сравнение текстов задач с целью выявления зависимости их решения от вопроса. Решение задач. Изображение ломаных и отрезков заданной длины.	Осознавать соотношения между единицами времени (час – минута). <i>Использовать знание таблицы мер времени для перевода величин времени из одних единиц измерения в другие.</i> Определять время по часам. Определять вид треугольника по разным основаниям. Решать задачи на определение начала или конца временного промежутка по его длительности или с использованием циферблата.	ПР, СР	– проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – выделять в явлениях существенные и несущественные признаки; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов
63.	6.7	Час, минута.	Решение задачи. Выявление обратной пропорциональной зависимости между количеством мерок и их величиной на примере измерения вместимости. Определение времени по часам. Сравнение текстов задач. Обоснование выбора действий для решения задач. Составление задачи по краткой записи. Перевод одних единиц измерения времени в другие	Осознавать соотношения между единицами времени (час – минута). <i>Использовать знание таблицы мер времени для перевода величин времени из одних единиц измерения в другие.</i> Определять время по часам. Решать задачи на определение начала или конца временного промежутка по его длительности или с использованием циферблата		– выполнять учебную задачу в соответствии с инструкцией учителя; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи

64.	6.8	Периметр многоугольника.	Сравнение ломаных по форме. Выявление существенных признаков понятия «многоугольник». Знакомство с понятием «периметр» и его обозначением. Выполнение вычитания двузначных чисел. Сравнение способов действий. Определение промежутков времени по часам. Сложение и вычитание двузначных чисел. Практическая работа. Нахождение периметра прямоугольника. Запись решения разными способами	Познакомиться с понятием «периметр». <i>Находить периметр многоугольника.</i> Устанавливать соотношения между единицами измерения времени. Уметь определять длительность промежутков времени по часам. <i>Решать задачи на определение временного промежутка без использования циферблата</i>	ПР, СР	– осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности, – проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – выделять в явлениях существенные и несущественные признаки
65.	6.9	Обобщение изученного в I полугодии материала.	Сложение и вычитание двузначных чисел «в столбик». Самоконтроль. Определение времени и длительности промежутков времени по часам. Измерение длин отрезков и определение периметра многоугольника.	Систематизировать знания о времени и его измерении. Определять время по часам. <i>Использовать разные способы называния одного и того же момента времени. Решать задачи на определение временного промежутка без использования циферблата</i>	СР, ПР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения
66.	6.10	Обобщение изученного в I полугодии материала.	Анализ текста. Дополнение столбчатой диаграммы данными, полученными из текста. Решение задачи. Составление задачи по краткой записи. Синтез: составление уравнений по описанию, представленному в виде таблицы. Перевод одних единиц измерения времени в другие	Систематизировать знания о времени и его измерении. Определять время по часам разного типа. Переводить одни единицы измерения времени в другие. <i>Решать задачи на определение временного промежутка без использования циферблата</i>	СР, ПР	– осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. – принимать активное участие в учебной работе
67.	6.11	Контрольная работа № 6 по теме «Величины»			КР	
Тема 7. Умножение и деление (22ч.)						
68.	7.1	Работа над ошибками. Сложение одинаковых слагаемых.	Сравнение рисунков и оставленных равенств с целью нахождения общих свойств. Сравнение задач. Составление задач по выражениям. Определение длительности промежутков времени с помощью вычитания. Вычисление периметра сторон треугольников. Сравнение треугольников с целью нахождения общих свойств	Выделять различные случаи сложения одинаковых слагаемых. Определять длительность временных промежутков без опоры на часы, с помощью арифметического действия. Находить периметр треугольника. <i>Получать составную задачу из простых</i>	СР	– принимать учебную задачу; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
69.	7.2	Введение понятия «умножение».	Решение простых задач, сравнение их сюжетов. Составление составной задачи. Нахождение значений выражений, их сравнение. Составление выражений по аналогии. Сравнение. Выделение существенных признаков умножения. Анализ новой формы записи сложения одинаковых слагаемых. Классификация. Определение времени по часам	Познакомиться с понятием «умножение» как новой формой записи сложения одинаковых слагаемых. <i>Использовать знаки и термины, связанные с действием умножения.</i> Определять длительность временных промежутков без опоры на часы	СР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности
70.	7.3	Конкретный смысл умножения	Составление и решение составной задачи по ее краткой записи. Измерение длин сторон многоугольников, нахождение их периметров. Запись выражений для нахождения периметра квадрата разными способами. Дедуктивные рассуждения на основе знаний свойств моно-тонности суммы и разности. Анализ учебной ситуации с целью нахождения несоответствия данных в задании равенств объективно верным. Решение задачи. Построение цепочки логических рассуждений	Осознавать смысл умножения как сложения нескольких одинаковых слагаемых. Преобразовывать сумму одинаковых слагаемых в произведение и наоборот. Формировать умение записывать сложение одинаковых слагаемых с помощью умножения. <i>Использовать знаки и термины, связанные с действием умножения. Складывать и вычитать величины, выраженные в разных мерках</i>	СР	– выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки проводить аналогию и на ее основе строить выводы; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов

71.	7.4	Произведение.	Нахождение периметра треугольника. Сложение величин, выраженных в разных единицах измерения. Дополнение текстов до задачи. Составление задачи по краткой записи. Нахождение новых отношений в задаче. Неявное сравнение. Преобразование выражений. Знакомство с терминами «произведение», «значение произведения». Синтез: составление новых объектов по заданным свойствам. Решение задачи на нахождение одинаковых слагаемых. Анализ данных. Составление диаграммы на основе анализа текста.	Познакомиться с понятиями «произведение», «значение произведения». Составлять произведения по рисунку. <i>Читать простые и составные произведения.</i> <i>Составлять столбчатые и линейные диаграммы на основе данных, полученных в результате анализа текста</i>	СР	– использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности
72.	7.5	Компоненты и результат действия умножения	Знакомство с названиями компонентов умножения. Синтез: составление новых объектов с заданными параметрами, перебор вариантов. Сравнение. Дедуктивные рассуждения на основе знаний о конкретном смысле умножения. Определение длительности временных промежутков с помощью календаря. Решение уравнений. Синтез: составление новых объектов с заданными параметрами, преобразование полученных выражений. Анализ рисунка. Распознавание разных видов треугольников. Выполнение чертежей треугольников разных видов. Классификация на основе самостоятельно выделенного признака. Перебор вариантов выполнения задания.	Осваивать новое понятие «множитель». <i>Называть и использовать компоненты произведения.</i> Использовать конкретный смысл умножения при сравнении выражений. Определять время и длительность временных промежутков по календарю.	СР	– осуществлять поиск необходимой информации в учебнике и справочной литературе; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
73.	7.6	Компоненты и результат действия умножения	Работа в группе. Распознавание изученных геометрических понятий (призма, цилиндр). Нахождение периметров многоугольников. Запись обобщенного способа нахождения периметра многоугольника, имеющего равные стороны. Решение и преобразование задачи. Прогнозирование и проверка гипотез. Использование полученного вывода для выполнения задания	<i>Называть и использовать компоненты произведения.</i> Использовать конкретный смысл умножения при сравнении выражений. Определять время и длительность временных промежутков по календарю. Выделять на рисунке и называть пространственные геометрические тела. <i>Распознавать разные виды призм</i>	СР	– <i>стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;</i> – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
74.	7.7	Арабские и римские цифры.	Определение длительности промежутков времени. Анализ рисунка для нахождения разных вариантов выполнения задания. Нахождение периметров многоугольников. Сравнение. Знакомство с римской нумерацией. Синтез: составление новых объектов (равенств) с заданными свойствами.	Познакомиться с римской нумерацией (символами I, V, X). <i>Записывать числа с помощью римских цифр.</i> Использовать знаки и компоненты действия умножения при выполнении заданий. <i>Читать выражения разными способами</i>	СР	– осуществлять поиск необходимой информации в учебнике и справочной литературе; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи
75.	7.8	Контрольная работа № 7 по теме: «Решение задач»			КР	
76.	7.9	Работа над ошибками. Арабские и римские цифры.	Решение задачи. Преобразование задачи с целью установления новых отношений. Составление и преобразование новых объектов с заданными параметрами, перебор вариантов. Сравнение полученных выражений и равенств. Исследование: наблюдение за изменением математических объектов в процессе их преобразования. Выявление зависимости изменения произведения от изменения	Познакомиться с Римской нумерацией (символами I, V, X). <i>Записывать числа с помощью римских цифр.</i> Использовать знаки и компоненты действия умножения при выполнении заданий. <i>Читать выражения разными способами</i>		– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне

			одного из множителей			
77.	7.10	Арабские и римские цифры. Правило вычитания числа из суммы.	Соотнесение текстов задач и схем к ним. Сравнение и решение задач. Дополнение таблицы на основе анализа ее данных. Преобразование плоских фигур. Сравнение рисунков. Запись выражений римскими цифрами. Составление и решение задачи по ее краткой записи. Сравнение сумм. Поиск разных вариантов выполнения задания	Записывать числа с помощью римских цифр. Использовать знание конкретного смысла умножения при вычислениях. Соотносить предложенную краткую запись задачи с ее решением. Решать задачи разными способами	СР	– использовать рисуночные и символические варианты математической записи; на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя
78.	7.11	Схема рассуждений при решении задач.	Определение времени по циферблату с римскими цифрами. Вычитание одинаковых чисел из числа. Проверка вычитания сложением одинаковых слагаемых. Анализ чертежа. Выявление существенных свойств отношения «вдвое больше». Осознание способа рассуждения при выполнении поиска решения задачи аналитическим способом (от вопроса к данным). Построение схемы рассуждений	Составлять схему рассуждений «от вопроса к данным» при поиске решения задачи. <i>Овладевать аналитическим способом поиска решения задачи.</i> Определять время по циферблату с римскими цифрами	СР, ПР	– кодировать информацию в знаково-символической форме; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. -понимание причин успеха в учебе
79.	7.12	Действие деления.	Решение задачи на нахождение произведения. Составление и решение практическим способом задач, обратных к ней. Знакомство с записью решения обратных задач при помощи действия деления. Решение задач на деление (предметные действия). Работа в группе. Сравнение выражений. Нахождение общего. Выполнение действий по алгоритму (сложение, вычитание, умножение).	Познакомиться с понятием «деление». Выявить конкретный смысл деления как действия, обратного умножению, и как нахождение числа элементов одного из равных подмножеств, на которые разбивается множество (деление на равные части), либо числа таких подмножеств (деление по содержанию). <i>Научиться выполнять деление «на равные части» и «по содержанию».</i>	СР	– принимать учебную задачу; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
80.	7.13	Действие деления.	Сложение и вычитание двузначных чисел. Сравнение значений выражений. Нахождение взаимосвязи между полученными равенствами. Черчение отрезка заданной длины. Деление его на равные части заданной длины. Запись решения в новой форме (с помощью деления). Знакомство с пирамидой. Распознавание пирамиды среди других геометрических тел. Анализ задачи. Кодирование, построение модели задачи и ее преобразование для нахождения решения	Выявить конкретный смысл деления как действия, обратного умножению, и как нахождение числа элементов одного из равных подмножеств, на которые разбивается множество (деление на равные части), либо числа таких подмножеств (деление по содержанию). <i>Научиться выполнять деление «на равные части» и «по содержанию».</i> Познакомиться с понятием «пирамида» <i>Распознавать пирамиду среди других пространственных геометрических тел</i>	СР	– принимать учебную задачу; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – осуществлять поиск необходимой информации в учебнике и справочной литературе
81.	7.14	Свойство противоположных сторон прямоугольника.	Практическая исследовательская работа. Сравнение частных случаев (длин противоположных сторон конкретных прямоугольников) и формулирование на основе сравнения общего вывода о равенстве противоположных сторон прямоугольника. Решение задачи на деление на равные части. Составление и решение обратных задач. Запись чисел римскими и арабскими числами. Оперирование пространственными образами. Самоконтроль	Выявить существенное свойство противоположных сторон прямоугольника. Осознавать взаимосвязь между умножением и делением. <i>Устанавливать взаимосвязь между арабскими и римскими цифрами</i>	СР, ПР	– выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов
82.	7.15	Взаимно обратные арифметические действия.	Сравнение равенств. Определение сложения и вычитания, умножения и деления как взаимно обратные действия. Решение задачи на нахождение суммы. Составление и решение обратных задач. Сравнение способов решения взаимно обратных задач.	Познакомиться с понятием «обратное арифметическое действие». Воспринимать сложение и вычитание, умножение и деление как взаимно обратные действия.	СР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

			Нахождение значений выражений. Определение взаимосвязи между полученными равенствами на основе знания о взаимно обратных действиях. Решение задач на нахождение периметров плоских фигур и задач, обратных к ним. Работа по рисункам. Определение массы предметов с помощью гирь	<i>Использовать отношение «взаимно обратные действия» при решении обратных задач и уравнений.</i> Решать простые задачи на нахождение массы с помощью весов и гирь		– осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. – понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы
83.	7.16	Частное чисел.	Изображение отрезков с заданными свойствами. Работа в группе. Решение задачи на деление на равные части. Знакомство с терминами «частное», «значение частного». Классификация геометрических тел по разным основаниям. Сравнение задач. Соотнесение схем рассуждений и текстов задач	Познакомиться с понятиями «частное двух чисел», «значение частного». <i>Использовать знаки и термины, связанные с действием деления.</i> Устанавливать соответствие между задачами и схемами рассуждений к ним. <i>Использовать схему рассуждений при решении задач</i>	СР	– использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций
84.	7.17	Делимое, делитель.	Решение задачи на деление на равные части. Знакомство с терминами «делимое», «делитель». Измерение отрезков. Нахождение длин сторон правильных многоугольников по известному периметру. Чтение таблиц. Выявление отношения «больше в...», «меньше в...» между данными таблицы. Решение задачи	Выделять компоненты действия деления: «делимое», «делитель», «значение частного», «частное». <i>Читать математические выражения.</i> Осваивать способ решения задач на кратное сравнение	СР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности
85.	7.18	Задачи на увеличение числа в несколько раз.	Практическое решение задач нового типа (на увеличение числа в несколько раз). Анализ учебной ситуации. Построение прогноза (соотнесение равенств и схемы). Конкретизация и обобщение. Сравнение выражений на основе знаний конкретного смысла умножения. Решение составных задач, в состав которых входит простая задача на увеличение числа в несколько раз. Выполнение действий по алгоритму, заданному в виде схемы	Познакомиться с новым типом задач данного типа. Владеть способом решения задач данного типа. <i>Выполнять действия по линейному алгоритму</i>	СР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности
86.	7.19	Задачи на уменьшение числа в несколько раз.	Анализ данных. Чтение и дополнение таблицы. Решение составных задач, в состав которых входит простая задача на уменьшение числа в несколько раз. Сравнение выражений. Нахождение их значений разными способами. Анализ задания с целью определения зависимости количества способов решения от данных. Решение составных задач. Изображение и измерение отрезков. Сериация. Получение незамкнутых ломаных из данных отрезков	Формировать умения решать задачи на уменьшение числа в несколько раз. Использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления. <i>Находить значения выражений рациональным способом, используя сочетательное свойство сложения</i>	СР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности
87.	7.20	Умножение и деление.	Неявное сравнение. Нахождение значений выражений. Оперирование пространственными объектами. Решение задачи. Исследование решения задачи. Нахождение значений выражений на основе знаний о взаимосвязи между умножением и делением.	Систематизировать знания об умножении и делении. <i>Находить значения выражений рациональным способом, используя сочетательное свойство сложения и свойство вычитания числа из суммы.</i> <i>Записывать любые натуральные числа римскими цифрами</i>	СР	– выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; проводить аналогию и на ее основе строить выводы; в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения
88.	7.21	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление»			КР	

89.	7.22	Работа над ошибками. Умножение и деление.	Нахождение значений выражений на основе знаний о взаимосвязи между умножением и делением. Решение задач. Установление новых отношений между данными задачи. Запись чисел римскими цифрами. Вычисление значений выражений удобным способом. Решение задач на нахождение промежутков времени. Выбор правильных ответов из предложенных. Оперирование пространственными объектами	Систематизировать знания об умножении и делении. <i>Находить значения выражений рациональным способом, используя сочетательное свойство сложения и свойство вычитания числа из суммы. Записывать любые натуральные числа римскими цифрами</i>	СР	– вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения
Тема 8. Таблица умножения (23ч.)						
90.	8.1	Таблица умножения на 2.	Выбор равенств по указанным признакам. Преобразование выражений. Решение задачи. Составление задачи по схеме рассуждения. Поиск удобного способа действий (рационализация вычислений). Чтение произведений разными способами. Конкретизация модели (составление равенств по данной схеме). Чтение и запись чисел римскими цифрами. Нахождение значений частных. Составление равенств по схеме	Составлять таблицу умножения на 2. <i>Выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев. Решать составные задачи, включающие простые задачи на увеличение числа в несколько раз. Использовать сочетательное свойство сложения для рационализации вычислений</i>	СР	– на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
91.	8.2	Таблица умножения на 3.	Анализ учебной ситуации. Формирование общего способа составления таблицы умножения на 3. Комбинаторная задача. Поиск разных вариантов ее решения (перебор вариантов). Составление равенств по схеме. Конкретизация модели, данной в задании. Чтение и дополнение диаграммы данными, выделенными из текста. Чтение произведений разными способами. Нахождение значений произведений. Распознавание геометрических тел	Составлять таблицу умножения на 3. <i>Познакомиться с общим способом составления таблицы умножения. Находить значения выражений, используя таблицу умножения. Решать комбинаторные задачи. Сравнивать изученные пространственные тела по разным основаниям</i>	СР	– принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. – проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения
92.	8.3	Действия первой и второй ступеней.	Классификация. Выделение основания для классификации. Неявное сравнение. Нахождение значений произведений с помощью таблицы умножения и на основе конкретного смысла умножения. Выполнение вычислений по заданному линейному алгоритму. Анализ текста задачи. Решение и преобразование задачи. Нахождение периметра треугольника. Преобразование получившегося выражения. Анализ разных способов решения	Выделять в выражениях «действия первой ступени» и «действия второй ступени». Находить значения произведений и частных на основе знания таблицы умножения. <i>Использовать знания порядка действий в выражениях, содержащих действия разных ступеней, при нахождении их значений</i>		– проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами
93.	8.4	Таблица умножения на 4.	Прогнозирование результата. Составление таблицы умножения на 4. Решение и преобразование задачи на основе анализа ее данных. Составление новых объектов по описанию. Анализ условия задачи с целью нахождения новых отношений. Преобразование вопроса и условия задачи. Конкретизация модели (равенства). Восстановление данных выражений на основе понимания взаимосвязи между сложением и вычитанием	Составлять таблицу умножения на 4. Использовать таблицу умножения для нахождения значений выражений. Дополнять тексты до задачи на основе знаний структуры задачи	СР	– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил
94.	8.5	Таблица	Преобразование выражений на основе конкретного смысла умножения. Сравнение получившихся вы-	Составлять таблицу умножения на 5.	ПР,	– принимать установленные правила в

		умножения на 5.	ражений. Решение и преобразование задачи с целью нахождения новых отношений. Определение длительности временных промежутков по часам. Использование сложения и умножения для вычисления периметра квадрата. Практическая работа по исследованию решения. Поиск пути решения задачи (эвристика). Подтверждение решения с помощью рисунка. Чтение и дополнение таблицы данными	<i>Находить самостоятельно способ решения эвристической задачи.</i> Находить длину ломаной и периметр квадрата	СР	планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. – проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения
95.	8.6	Формулы периметра прямоугольника и квадрата.	Определение времени. Поиск разных вариантов решения. Обобщение способов решения задачи. Комбинаторная задача. Перебор вариантов ее решения. Выполнение действий в соответствии с заданной последовательностью. Сравнение многоугольников. Соотнесение формул нахождения периметра с соответствующим многоугольником. Конкретизация формул. Поиск закономерностей на основе анализа. Дополнение таблицы	Познакомиться с формулой нахождения периметра прямоугольника и квадрата. <i>Использовать полученные формулы для решения задач.</i> Находить значения выражений на основе знания таблицы умножения	СР	– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
96.	8.7	Порядок действий в выражениях без скобок.	Сравнение (сопоставление) выражений. Анализ нового правила (о порядке действий в выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени). Работа в группе. Классификация изученных геометрических тел. Сравнение выражений. Нахождение их значений разными способами (развитие вариативности, рациональности мышления). Решение и преобразование составной задачи. Сравнение и решение уравнений. Объединение уравнений в группы по выделенному признаку. Чтение и запись чисел римскими цифрами	Осваивать правило порядка действий в выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени. <i>Использовать знания порядка действий в выражениях при нахождении их значений.</i> Читать и записывать натуральные числа в римской нумерации. Решать простые уравнения	СР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников
97.	8.8	Переместительное свойство умножения	Эмпирическое обобщение (сравнение пар выражений с одинаковыми множителями, выявление общего, формулирование предположительного вывода, проверка вывода на конкретных примерах). Использование полученного вывода при сравнении произведений с одинаковыми множителями. Составление выражений по описанию и нахождение их значений. Составление таблицы умножения на основе использования переместительного свойства умножения. Решение задач. Соотнесение схемы рассуждений с задачами	Познакомиться с переместительным свойством умножения. <i>Использовать переместительное свойство умножения при нахождении значений выражений.</i> Использовать схему рассуждений для решения задачи	СР	– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – принимать активное участие в коллективной работе, используя простые речевые средства
98.	8.9	Порядок действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней.	Чтение и анализ правила о порядке действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней. Использование нового правила при нахождении значений выражений. Сравнение и решение задач. Соотнесение выражений и задач. Составление выражения к задаче. Сопоставление фигур (квадрата и прямоугольника). Осознание взаимосвязи между понятиями «квадрат» и «прямоугольник». Нахождение периметров квадрата и прям-ка	Познакомиться с порядком действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней. <i>Использовать знание порядка действий в выражениях, содержащих действия разных ступеней, при нахождении их значений.</i> Вычислять периметры квадрата и прямоугольника с использованием формулы	СР	– стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться приходить к общему решению; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов
99.	8.10	Таблица	Сравнение разных способов составления таблицы	Составлять таблицу умножения на 7.	ПР,	– учитывать выделенные учителем

		умножения на 7. Взаимосвязь между множителями и значением произведений.	умножения на 7. Запись нового столбика таблицы умножения. Нахождение значений выражений без скобок в два действия разных ступеней. Анализ данных. Нахождение неизвестных компонентов умножения с помощью таблицы умножения. Сравнение уравнений и способов их решения. Знакомство с правилами нахождения неизвестного множителя. Решение составной задачи. Преобразование задачи. Построение гипотезы об изменении задачи при изменении ее вопроса. Проверка гипотезы. Практическая работа. Нахождение периметра крышки школьной парты	Использовать таблицу умножения для нахождения значений сложных выражений. Познакомиться с правилом нахождения неизвестных компонентов умножения. <i>Применять данное правило для решения уравнений</i>	СР	ориентиры действия в учебном материале; – в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения
100.	8.11	Таблица умножения на 8.	Анализ учебной ситуации. Преобразование выражений с целью выявления новых математических фактов. Неявное сравнение (сравниваются условие задания и способы его выполнения). Преобразование выражений. Синтез: составление объектов по описанию. Использование данных таблицы для решения задачи. Решение уравнений на основе знаний взаимосвязи между компонентами и результатами действий. Практич. работа. Измерение длин сторон прямоугольника. Нахождение периметра	Составлять столбик таблицы умножения на 8. Использовать таблицу умножения для нахождения значений выражений. Решать уравнения на нахождение неизвестных компонентов действий	ПР, СР	– проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности
101.	8.12	Таблица умножения на 9.	Анализ составленной ранее таблицы умножения. Дополнение таблицы столбиком умножения на 9. Преобразование текста задачи и ее решение. Выполнение чертежа по тексту задачи. Преобразование задачи. Дедуктивные рассуждения (сравнение выражений с использованием общих правил и свойств действий). Решение логической задачи. Построение рассуждений	Использовать знания таблицы умножения для записи столбика умножения на 9. <i>Систематизировать знания о таблице умножения.</i> Находить значения выражений, опираясь на знание таблицы умножения. Составлять чертеж к задаче для нахождения ее решения	СР	– проводить аналогию и на ее основе строить выводы; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения
102.	8.13	Таблица умножения.	Анализ составленной таблицы умножения. Сокращение таблицы умножения. Составление и решение задачи по схеме рассуждений. Синтез: составление выражений по описанию	Систематизировать знания таблицы умножения	СР	– проводить аналогию и на ее основе строить выводы; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов
103.	8.14	Контрольная работа № 9 по теме «Табличные случаи умножения»			КР	
104.	8.15	Работа над ошибками. Порядок действий в выражениях со скобками.	Сравнение выражений. Выяснение назначения скобок в выражениях. Синтез: получение новых объектов по описанию. Сравнение выражений с использованием общих правил и свойств действий. Решение задач. Соотнесение способа действия и текста задачи на основе анализа. Составление задачи по выражению. Нахождение значений произведений. Дедуктивные рассуждения	Усвоить правило порядка действий в выражениях со скобками. <i>Использовать знания порядка действий в выражениях со скобками при проведении вычислений</i>	СР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения
105.	8.16	Умножение единицы на число и числа на единицу.	Знакомство с новым правилом: умножение числа на единицу. Распространение полученных выводов и правил на незнакомые выражения (умножение двузначных чисел на единицу). Решение уравнений. Сравнение их. Неявная классификация. Нахождение значений выражений, используя знания о порядке действий. Решение задачи на основе проведения	Познакомиться с теоретической основой приема умножения единицы на число и числа на единицу. <i>Применять данный прием при вычислениях.</i> Использовать знание порядка действий в выражениях со скобками, содержащих	СР	– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения

			логических рассуждений. Сравнение выражений. Запись чисел римскими цифрами. Осознание факта, что римская нумерация – непозиционная система записи чисел	действия разных ступеней, при нахождении их значений. Уметь записывать числа римскими цифрами		
106.	8.17	Деление числа на само себя и на единицу.	Формулирование нового правила: деление числа на единицу и на само себя. Распространение полученных выводов и правил на незнакомые выражения (деление двузначных чисел на единицу). Практическая работа. Черчение отрезков и многоугольников. Оперирование пространственными образами. Нахождение значений выражений на основе знаний о порядке действий. Сравнение задач и их решений. Формулирование вывода о типе взаимосвязи. Выявление свойств «магического квадрата»	Познакомиться с теоретической основой приема деления числа на само себя и на единицу. <i>Овладевать приемом деления числа на само себя и на единицу.</i> Находить значения выражений на основе знаний о порядке действий	СР, ПР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы; – понимание роли математических действий в жизни человека
107.	8.18	Взаимосвязь между компонентами и результатом действия деления.	Анализ учебной ситуации. Формулирование общего вывода на основе анализа взаимосвязи между результатом и компонентами действия деления. Решение задачи. Сравнение схемы рассуждений и текста задачи. Сравнение и преобразование задач. Проведение наблюдений. Заполнение таблицы на основе наблюдений. Изображение отрезка и деление его на равные части. Деление величины на величину и величины на число. Оперирование пространственными образами. Нахождение периметра	Осознавать взаимосвязь между результатом и компонентами действия деления. <i>Решать уравнения с использованием взаимосвязи между результатом и компонентами действия деления.</i> <i>Представлять данные, полученные эмпирическим путем, в виде таблицы и диаграммы</i>	СР	– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; – проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения
108.	8.19	Умножение числа на нуль и нуля на число.	Знакомство с новым правилом: умножение числа на нуль. Составление и решение задач. Анализ чертежа. Формулирование общего правила действия умножения с числом нуль. Анализ учебной ситуации. Формулирование вывода на основе анализа числового выражения	Познакомиться с теоретической основой приема умножения нуля на число и числа на нуль. <i>Использовать прием умножения нуля на число и числа на нуль при вычислении значений выражений.</i> Решать составные задачи, включающие задачи на увеличение числа в несколько раз в косвенной форме	СР	– проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения
109.	8.20	Деление нуля на число.	Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода о делении нуля на число на основе сравнения частных случаев). Использование сформулированного вывода при нахождении значений выражений. Решение и составление уравнений. Сравнение теоретических основ способов их решения. Восстановление деформированных равенств. Решение комбинаторной задачи. Перебор вариантов	Познакомиться с теоретической основой приема деления нуля на число. <i>Применять данный прием при вычислениях. Строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если... то...»</i>	СР	– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы
110.	8.20	Цена, количество, стоимость. Невозможность деления на нуль.	(Составление задач с величинами «цена», «количество», «стоимость»). Нахождение значений выражений. Проверка гипотезы о «волшебности» квадрата. Выведение правила о невозможности деления на нуль. Дедуктивные рассуждения (сравнение выражений с использованием общих правил и свойств действий). Преобразование неравенств. Составление равенств из выражений	Осознавать невозможность деления на нуль. Познакомиться с понятиями «цена», «количество», «стоимость». <i>Использовать взаимосвязь между ними при решении задач</i>	СР	– проводить сравнение, понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
111.	8.21	Обобщающий урок по теме	Поиск закономерностей на основе сравнения выражений. Составление и решение задачи. Дедуктивные	Использовать таблицу умножения в вычислениях при решении задач	СР	– в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;

		«Таблица Умножения».	рассуждения (решение уравнений с использованием знаний взаимосвязи между результатом и компонентами действий). Нахождение значений выражений удобным способом (рационализация вычислений). Анализ учебной ситуации	и уравнений. Систематизировать знания о порядке действий в выражениях без скобок и со скобками, способов решения уравнений на основе понимания взаимосвязи между результатом и компонентами действий		– строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения. – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности
112.	8.22	Контрольная работа № 10 по теме «Таблица умножения»			КР	
113.	8.23	Работа над ошибками. Особые случаи умножения и деления с нулём и единицей.				
Тема 9. Трёхзначные числа (23ч.)						
114.	9.1	Новая счетная единица – сотня.	Выполнение предметных действий. Знакомство с составом числа 100. Чтение и запись числа 100. Решение и преобразование задачи (нахождение суммы или разности двух произведений). Чтение диаграммы. Анализ данных	Познакомиться с новой счетной единицей – сотней. <i>Научиться записывать число 100 в разной нумерации. Понимать и анализировать информацию, заключенную в диаграмме</i>	СР	– принимать учебную задачу и следовать инструкции; планировать действия в соответствии с учебной задачей; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале
115.	9.2	Круглые сотни.	Знакомство с названиями и написанием круглых сотен. Решение задач, сравнение их решений. Формулирование на основе сравнения общего вывода о способах вычитания числа из суммы. Использование полученного вывода при нахождении значений выражений. Распознавание геометрических фигур на чертеже. Нахождение значений выражений удобным способом. Рационализация вычислений	Читать и записывать круглые сотни. Считать сотнями. Вывести правило вычитания суммы из числа. <i>Использовать правило вычитания суммы из числа для рационализации вычислений</i>	СР	– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи
116.	9.3	Разные способы получения сотни.	Получение числа 100 разными способами. Сравнение разных способов нахождения значений выражений (по действиям и «цепочкой»). Вычитание разности из числа разными способами. Решение задачи на определение длительности временных промежутков. Выполнение действий по заданному линейному алгоритму	Образовывать число 100 разными способами. Сформулировать правило вычитания суммы из числа. <i>Выполнять действия по алгоритму. Находить значение выражений в два и более действий разными способами</i>	СР	– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы
117.	9.4	Соотношение между единицами длины.	Нахождение значений сумм на основе знания способа образования чисел. Сложение величин на основе знания способа образования чисел. Перевод одних единиц измерения длины в другие. Составление таблицы мер длины. Решение задачи в косвенной форме. Составление аналогичной задачи по краткой записи. Выполнение чертежа ломаной. Дополнение ее до четырехугольника. Нахождение периметра четырехугольника (сложение величин, выраженных в разных единицах). Неявное сравнение. Поиск разных вариантов выполнения задания (вариативность мышления). Прогнозирование на основе сравнения. Проверка выдвинутых гипотез. Решение комбинаторной задачи. Перебор вариантов	Овладеть способом сложения вида $99+1$. Дополнить таблицу мер длины соотношением $1\text{ м}=100\text{ см}$. Уметь переводить одни единицы измерения длины в другие на основе знания таблицы мер длины. <i>Выполнять сложение единиц длины. Решать комбинаторные задачи способом перебора вариантов. Овладеть разными способами вычитания разности из числа</i>	СР	– проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – кодировать информацию в знаково-символической форме
118.	9.5	Образование, чтение и запись трехзначных чисел при счете десятками.	Счет десятками. Получение при счете трехзначных чисел, оканчивающихся нулем. Классификация. Решение уравнений. Сравнение кратких записей задачи. Составление задачи по краткой записи и ее решение. Нахождение значений выражений. Сравнение выражений. Формулирование вывода на	Образовывать, читать и записывать трехзначные числа, оканчивающиеся нулем. Представлять трехзначные числа, оканчивающиеся нулем, в виде суммы разрядных слагаемых. Решать простые уравнения. Составлять задачу по рисунку, краткой записи. <i>Составлять задачи, обратные</i>	СР	– на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; <i>устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения,</i>

			основе сравнения.	<i>данной простой задаче</i>		<i>обобщения</i>
119.	9.6	Образование, чтение и запись трехзначных чисел при счете десятками.	Счет десятками. Получение при счете трехзначных чисел, оканчивающихся нулем. Работа в группе. Составление задачи по рисунку. Составление и решение обратных задач. Анализ записи чисел. Представление трехзначных чисел, оканчивающихся нулем, в виде суммы разрядных слагаемых. Анализ учебной ситуации. Работа с «волшебным» квадратом. Перевод одних единиц измерения длины в другие. Решение задачи «на взвешивание». Построение рассуждения	Образовывать, читать и записывать трехзначные числа, оканчивающиеся нулем. Представлять трехзначные числа, оканчивающиеся нулем, в виде суммы разрядных слагаемых. Решать простые уравнения. Составлять задачу по рисунку, краткой записи. <i>Составлять задачи, обратные данной простой задаче</i>	СР	– принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; – выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки
120.	9.7	Образование, чтение, запись трехзначных чисел.	Образование, чтение и запись трехзначных чисел с нулем в середине. Решение задачи на основе анализа данных таблицы. Составление задачи по данным таблицы. Нахождение значений выражений. Измерение длин отрезков. Нахождение периметра прямоугольника	Образовывать, читать и записывать трехзначные числа с нулем в середине. <i>Познакомиться с нумерацией чисел в пределах 1000.</i> Использовать данные таблицы для решения задач. <i>Находить значение сложных выражений</i>	СР	– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя
121.	9.8	Образование, чтение, запись трехзначных чисел.	Образование, чтение и запись трехзначных чисел. Измерение длин сторон многоугольников. Нахождение их периметров. Сериация. Сравнение. Преобразование выражений. Анализ данных таблицы. Чтение таблицы, составление задачи по данным таблицы. Анализ моделей равенств, их конкретизация	Образовывать, читать и записывать трехзначные числа. Использовать данные таблицы для решения задач. <i>Находить периметр многоугольников</i>	АД, СР	– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – в сотрудничестве с учителем находит несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядном образном уровне
122.	9.9	Контрольная работа № 11 по теме «Трёхзначные числа»			КР	
123.	9.10	Работа над ошибками. Разрядный состав трехзначных чисел.	Анализ записи трехзначных чисел. Составление трехзначных чисел по таблице разрядов. Сравнение выражений. Построение прогноза на основе сравнения. Нахождение значений выражений и проверка гипотез. Составление задачи по рисунку на нахождение массы и решение ее. Восстановление задачи по краткой записи и ее решение. Работа в группе. Решение комбинаторной задачи. Построение цепочки рассуждений для нахождения разных вариантов решения	Использовать знание разрядного состава трехзначных чисел. Решать составные задачи в три и более действий. <i>Составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.</i> <i>Упорядочивать поиск вариантов решения комбинаторной задачи</i>	СР	– выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы
124.	9.11	Объемные тела. Основание объемного тела.	Перевод одних единиц измерения длины в другие на основе знания таблицы мер длины. Сравнение составных задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз в прямой и кос-венной формах. Составление и решение задачи по краткой записи. Классификация объемных тел по форме их основания. Анализ данных таблицы. Нахождение взаимосвязи между данными таблицы. Оперирование пространственными образами. Нахождение многоугольников на чертеже	Познакомиться с термином «основание» объемного тела. Проводить сравнение объемных тел по разным основаниям. Овладеть знанием разрядного состава трехзначных чисел. Установить соотношение между дециметром и миллиметром	СР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – кодировать информацию в знаково-символической форме

125.	9.12	Календарь.	Чтение календаря. Анализ данных календаря. Анализ данных выражений. Их сравнение с целью нахождения общего. Составление новых выражений с выявленной особенностью (значением суммы). Составление таблицы мер времени. Сравнение условий задач с недостающими данными. Преобразование задач и их решение. Проверка истинности равенств с помощью вычислений. Преобразование неверного равенства в верное	Определять время по календарю. Познакомиться с единицами измерения времени и соотношениями между ними. Преобразовывать задачи с недостающими данными	СР	– проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – понимание роли математических действий в жизни человека
126.	9.13	Месяц и год – единицы времени.	Страничка «Из истории математики». Анализ текста календаря с целью получения новых сведений. Анализ данных календаря. Выявление особенностей месяца и года как мер времени. Вычисление значений выражений. Нахождение периметра многоугольника удобным способом. Обобщение способа нахождения периметра правильных многоугольников. Запись общего способа в виде формулы. Конкретизация формулы. Оперирование пространственными образами (распознавание форм конуса, цилиндра, призмы, пирамиды)	Выявить особенности таких единиц измерения времени, как месяц и год. Определять время по календарю. Находить значение сложных выражений, содержащих 2–4 действия. <i>Находить периметр правильных многоугольников удобным способом.</i> Распознавать конус, цилиндр, пирамиду	СР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки
127.	9.14	Нумерация трехзначных чисел.	Актуализация знаний о нумерации трехзначных чисел. Чтение и запись трехзначных чисел. Поиск информации в учебнике. Черчение отрезков заданной длины. Преобразование данных задания. Поиск разных вариантов выполнения задания. Анализ данных таблицы. Дополнение таблицы данными на основе знаний взаимосвязи между результатом компонентами действия деления. Сравнение задач. Нахождение взаимосвязи между ними. Выдвижение гипотезы и ее проверка. Составление и решение задач обратных данным. Анализ текста с целью выявления разных единиц измерения времени	Систематизировать знания о трехзначных числах. <i>Использовать знания нумерации трехзначных чисел при решении практических задач.</i> Составление и решение задач, обратных данной	СР	– в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения. – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых
128.	9.15	Итоговое повторение	Работа по рисунку. Нахождение массы предметов. Нахождение значений сложных выражений. Решение уравнений. Дедуктивные рассуждения. Составление трехзначных чисел с заданными свойствами. Составление и решение задачи по краткой записи. Решение задачи с помощью сложного выражения. Математический калейдоскоп Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений. Восстановление понятия по его признакам (синтез)	Систематизировать знания и умения, сформированные в течение учебного года	СР	– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников
129.	9.16	Итоговая контрольная работа № 12			КР	
130.	9.17	Работа над ошибками.				
131.	9.18	Элементы объемных тел (ребра и грани многогранников).	Страничка «Из истории математики». Анализ текста с целью получения знаний об истории часов. Анализ изображения многогранников. Выявление существенных признаков понятий «ребро», «грань» многогранника. Проверка истинности равенств. Анализ	Познакомиться с понятиями «ребро», «грань» многогранника. Решать простые задачи на нахождение произведения. Составлять задачи, обратные для данной	СР	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

			равенств и их преобразование. Решение простой задачи на нахождение значения произведения. Составление и решение обратных задач. Анализ данной задачи. Работа с «волшебными квадратами». Их анализ и преобразование.	простой задачи. Устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях. <i>Проверять правильность выполнения действий с помощью вычислений</i>		– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил
132.	9.19	Элементы объемных тел (ребра и грани многогранников).	Анализ текста. Выделение чисел из текста. Чтение чисел, записанных римскими цифрами. Запись этих чисел арабскими цифрами. Анализ рисунка. Сравнение фигур по разным основаниям. Анализ текста. Выделение задач из текста. Решение задач. Нахождение взаимосвязи между задачами. Нахождение значения выражения. Преобразование выражения с помощью скобок	Решать простые задачи на нахождение произведения. Составлять задачи, обратные для данной простой задачи. Устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях. <i>Проверять правильность выполнения действий с помощью вычислений</i>	СР	– проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи
133.	9.20	Повторение пройденного				
134.	9.21	Повторение пройденного				
135.	9.22	Повторение пройденного				
136.	9.23	Повторение пройденного				

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Работа по данному курсу обеспечивается УМК:

Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н. Математика: Учебник для 2 класса: В 2 частях. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».

Методические пособия для учителя по курсу «Математика». - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».

Аргинская И.И. Сборник заданий по математике для самостоятельных, проверочных и контрольных работ в начальной школе. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».