Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа №11»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании МО  протокол №1  от «31» августа 2021г. | УТВЕРЖДЕНА  Приказ №\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.  Директор школы №11  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Е.Контров |

Рабочая программа

по учебному предмету

«Математика»

в 3-В классе

Учитель: Ожегова И.Н.

2021-2022 учебный год

Ярославль, 2021

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике разработана в соответствии:

1.Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 (ред. от 31.12.2015)"Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2009 N 15785)

2.Примерная основная образовательная программа начального общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

3. Основной образовательной программы НОО СШ №11 г. Ярославль,

4.На основе авторской программы Л.Г. Петерсон. Рабочая программа ориентирована на использование:

Математика. 3 класс. Учебник-тетрадь для общеобразовательных учреждений. В 3 ч. Л.Г. Петерсон. 2019.

**Целями** изучения предмета «Математика» в начальной школе являются:

- математическое развитие младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

- освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

- воспитание интереса к математике, осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс математики призван решать следующие **задачи:**

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;

- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;

- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;

- сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

**Место учебного предмета в учебном плане** на изучение математики во 2 классе отво­дится 4 часа в неделю, 136 часа, при 34 учебных неделях.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»:

**Личностные результаты**:

1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

2) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

3) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

4) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

5) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям

**Метапредметные результаты**:

1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

**Регулятивные результаты**

**Обучающийся научится*:***

— понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;

— составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;

— соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;

— сравнивать различные варианты решения учебной задачи; под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;

— выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

— в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

обучающийся получит возможность научиться:

— определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;

— предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;

— выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

— осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

— самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вычленять проблему: что узнать и чему научиться на уроке;

— подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;

— контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;

— оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;

— оценивать задания по следующим критериям: «Легкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

**Познавательные**

**Учащийся научится:**

— осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;

— использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);

— понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;

— кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;

—моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;

— проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;

— выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);

— выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;

— проводить аналогию и на её основе строить выводы;

— проводить классификацию изучаемых объектов;

— строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;

— приводить примеры различных объектов, или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;

— пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи); составлять простой план;

— выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики

**Учащийся получит возможность научиться:**

— ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;

— определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;

— находить необходимую информацию как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;

— понимать значимость эвристических приёмов (перебора, подбора, рассуждения по аналогии, классификации, перегруппировки и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

**Коммуникативные результаты**:

1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;

3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

**Числа и величины**

**Учащийся научится:**

— моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;

— выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;

— образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 – это 6 десятков и 7 единиц);

— сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;

— читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;

— упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;

— выполнять измерение длин предметов в метрах;

— выражать длину, используя различные единицы измерения: сантиметр, дециметр, метр;

— применять изученные соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм;

— сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;

— заменять крупные единицы длины мелкими (5м = 50 дм) и наоборот (100 см = 1 дм);

— сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;

— использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;

— использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час — минута, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами.

**Учащийся получит возможность научиться*:***

— устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;

— составлять числовую последовательность по указанному правилу;

— группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

**Содержание учебного предмета**

**Числа и арифметические действия с ними** (35 ч)

Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.

Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик».

Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом».

Умножение на двузначное и трехзначное число. Общий случай умножения многозначных чисел.

Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.

Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.

**Работа с текстовыми задачами** (40 ч)

Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.

Составные задачи в 2−4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида a = b × c: путь − скорость − время (задачи на движение), объем выполненной работы − производительность труда − время (задачи на работу), стоимость – цена товара − количество товара (задачи на стоимость) и др.

Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.

Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

**Геометрические фигуры и величины** (11 ч)

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.

**Величины и зависимости между ними** (14 ч)

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.

Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.

Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.

Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: S = a ∙ b,

P = (a + b) × 2. Формулы площади и периметра квадрата: S = a ∙ а, P = 4 ∙ a.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: V = a × b × c. Формула объема куба: V = a × а × а.

Формула пути s = v × t и ее аналоги: формула стоимости С = а × х, формула работы А = w × t и др., их обобщенная запись с помощью формулы

a = b × c.

Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.

Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

Алгебраические представления (10 ч)

Формула деления с остатком: a = b × c + r, r < b.

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида а + х = b, а – х = b, x – a = b, а × х = b, а : х = b, x : a =b). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.

**Математический язык и элементы логики** (14 ч)

Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.

Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

Множество. Элемент множества. Знаки Î и Ï. Задание множества перечислением его элементов и свойством.

Пустое множество и его обозначение: Æ. Равные множества. Диаграмма Эйлера−Венна.

Подмножество. Знаки Ì и Ë . Пересечение множеств. Знак . Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак . Свойства объединения множеств.

Переменная. Формула.

**Работа с информацией и анализ данных** (12 ч)

Использование таблиц для представления и систематизации данных. Интерпретация данных таблицы.

Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.

Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря». Планирование поиска и организации информации Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах. Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.

Творческие работы учащихся по теме: «Красота и симметрия в жизни».

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | | | Тема урока | Виды деятельности учащихся | | |
|
| 1 | | | | Множество и его элементы | Составлять множества, заданные перечислением и общим свойством элементов.  Обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать для обозначения принадлежности элемента множеству знаки ∉ и ∈  Использовать знак   для обозначения пустого множества  Наглядно изображать множества с помощью диаграмм  Эйлера −Венна.  Повторять основной материал, изученный во 2 классе: нумерацию и способы действия с натуральными числами в пределах 1000, общий принцип и единицы измерения величин, таблицу умножения и деления, внетабличное умножение и деление, деление с остатком, анализ и решение текстовых задач и уравнений, решение примеров на порядок действий.  Понимать значение веры в себя в учебной деятельности, использовать правила, формирующие веру в себя, и оценивать свое умение применять эти правила (на основе согласованного эталона). | | |
| 2 | | | | Обозначение множества.  Способы задания множеств |
| 3 | | | | Равные множества. Число элементов множества.  Пустое множество |
| 4 | | | | Диаграмма  Эйлера-Венна.  Знаки  ∉ и ∈ |
| 5 | | | | Решение вычислительных примеров, задач, уравнений  на повторение курса 2 класса.   (С-1, 2) |
| 6 | | | | Подмножество.  Знаки ⊂ и ⊄ | Устанавливать, является ли одно множество подмножеством другого, записывать результат с помощью знаков, изображать множество и его подмножество на диаграмме Эйлера −Венна.  Находить объединение и пересечение множеств, записывать результат с помощью знаков и  изображать объединение и пересечение множеств на диаграмме Эйлера −Венна, моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.  Исследовать свойства объединения и пересечения множеств (переместительное, сочетательное) с помощью диаграмм Эйлера −Венна, записывать в буквенном виде, устанавливать их аналогию с переместительным и сочетательным свойствами сложения и умножения чисел.  Разбивать множества на части (классифицировать).  Анализировать свойства объединения непересекающихся множеств (сложения) и нахождения части множества (вычитания), устанавливать их аналогию со сложением и вычитанием чисел.  Использовать язык множеств  для решения логических задач.  Строить общий способ решения задач на приведение к единице, применять его для решения задач.  Строить способ записи внетабличного умножения в столбик, применять его для вычислений.  Решать вычислительные примеры, на порядок действий, уравнения изученных типов, простые и составные задачи с числовыми и буквенными данными (2−6 действий), сравнивать разные способы вычислений и решения задач, выбирать наиболее рациональный способ.  Находить значения буквенных выражений при данных  значениях букв, представлять данные в таблице, выявлять закономерности.  Использовать взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания для упрощения вычислений.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Фиксировать индивидуальное затруднение при построении нового способа действия, определять его место и причину, и оценивать свое умение это делать  (на основе применения соответствующих эталонов). | | |
| 7 | | | | Задачи на приведение к 1  (первый тип) |
| 8 | | | | Разбиение множества на части. Классификация |
| 9 | | | | Подмножество. Задачи на приведение к 1 (первый тип)   (С-3) |
| 10 | | | | Пересечение множеств. Знак ∩ Свойства пересечения множеств. |
| 11 | | | | Пересечение множеств и его свойства. (С-4) |
| 12 | | | | Задачи на приведение к 1  (второй тип) |
| 13 | | | | Объединение множеств. Знак U. |
| 14 | | | | Запись умножения в столбик |
| 15 | | | | Свойства объединения множеств.  (С-5) |
| 16 | | | | Сложение и вычитание множеств |
| 17 | | | | Множества  и  операции  над  ними.  Задачи  на  приведение  к 1. |
| 18 | | | | Обобщение и систематизация изученного материала. |
| 19 | | | | Контрольная работа №1  по теме «Множество» | Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. | | |
| 20  21 | | | | Выполнение  проектных работ по теме: «Из истории  натуральных чисел» | Планировать поиск и организацию информации, искать информацию в учебнике, справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах, оформлять и представлять результаты выполнения проектных работ.  Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, составлять «Задачник  класса», оценивать результат работы.  Применять простейшие приемы погашения негативных эмоций при работе в паре, группе, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | | |
| 22 | | | | Нумерация многозначных чисел.  Многозначные числа. | Читать и записывать натуральные числа в пределах триллиона (12 разрядов), выделять классы, разряды, число единиц каждого разряда.  Определять и называть цифру каждого разряда, общее  количество единиц данного разряда, содержащихся в числе, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Устанавливать аналогию десятичной позиционной системы записи чисел и десятичной системы мер.  Устанавливать правила поразрядного сравнения натуральных чисел, применять их для сравнения многозначных чисел.  Записывать многозначные числа римскими цифрами.  Складывать и вычитать многозначные числа, решать примеры, задачи и уравнения на сложение и вычитание  многозначных чисел.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и  составные задачи изученных типов, составлять число вые и буквенные выражения к задачам и задачи по заданным выражениям.  Сравнивать выражения на основе взаимосвязи между  компонентами и результатами действий.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Составлять план своей учебной деятельности при открытии нового знания на уроке, и оценивать свое умение  это делать (на основе применения эталона). | | |
| 23 | | | | Сравнение многозначных чисел |
| 24 | | | | Нумерация и сравнение многозначных чисел.  (С-6) |
| 25 | | | | Сложение и вычитание многозначных чисел |
| 26 | | | | Сложение и вычитание многозначных чисел   (С-7) |
| 27 | | | | Сложение и вычитание многозначных чисел |
| 28 | | | | Сложение и вычитание многозначных чисел    (С-8) |
| 29 | | | | Сложение и вычитание многозначных чисел |
| 30 | | | | Контрольная работа №2  «Сложение и вычитание многозначных чисел». | Применять изученные способы действий для решения  задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. | | |
| 31 | | | | Анализ контрольной работы. |
| 32 | | | | Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000…. | Строить и применять алгоритмы умножения и деления на 10, 100 и т.д., умножения и деления круглых чисел (без остатка).  Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.  Составлять числовые и буквенные выражения к задачам, находить их значение, закреплять сложение и вычитание многозначных чисел.  Находить подмножества, объединение и пересечение заданных множеств, строить диаграмму Эйлера − Венна.  Решать задачи на нахождение периметра треугольника, площади фигур, составленных из прямоугольников.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Применять простейшие приемы развития своей памяти, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | | |
| 33 | | | | Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000….     (С-9) |
| 34 | | | | Умножение и деление чисел. |
| 35 | | | | Умножение и деление чисел  (С-10) |
| 36 | | | | Единицы длины | Уточнять соотношение между единицами длины, устанавливать соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг,1 ц, 1 т.  Выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины и массы.  Сравнивать, складывать и вычитать однородные величины (длина, масса).  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, находить некорректные формулировки задач и корректировать их, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и находить их значение.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Применять метод наблюдения в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | | |
| 37 | | | | Единицы длины     (С-11) |
| 38 | | | | Единицы массы. Грамм. Тонна. Центнер |
| 39 | | | | Единицы массы (С-12) |
| 40 | | | | Единицы длины и единицы массы |
| 41 | | | | Контрольная работа №3  « Операции с многозначными числами» | Знать десятичный состав многозначных чисел.  Уметь выполнять операции с многозначными числами, с именованными числами  Уметь использовать распределительное свойство умножения | | |
| 42 | | | | Анализ контрольной работы. |
|  | | | | | | | | | |  |  | 19.11 |
| 43 | | | | Умножение многозначного числа  на однозначное | Строить и применять алгоритмы умножения и деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи).  Записывать деление углом (с остатком и без остатка).  Строить алгоритм деления с остатком многозначных круглых чисел.  Строить общий способ решения задач «по сумме и разности».  Анализировать и интерпретировать данные таблицы.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям.  Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.  Преобразовывать единицы длины и массы, выполнять сравнение, сложение и вычитание именованных чисел.  Выполнять простейшие геометрические построения с помощью циркуля и линейки, составлять фигуры из частей.  Определять вид многоугольников, находить в них прямые, тупые и острые углы.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Определять вид модели, применять метод моделирования в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).  Применять правила ведения диалога и правила поведения в позиции «критик» при коммуникации в учебной  деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | |  | |
| 44 | | | | Умножение многозначного числа  на однозначное |
| 45 | | | | Умножение многозначных круглых чисел |
| 46 | | | | Решение задач по сумме и разности |
| 47 | | | | Умножение многозначных круглых чисел  Решение задач по сумме и разности  (С-13) |
| 48 | | | | Деление многозначного числа на однозначное число |
| 49 | | | | Деление многозначного числа на однозначное число  (С-14) |
| 50 | | | | Деление многозначного числа с нулем посередине на однозначное число |
| 51 | | | | Деление многозначного числа нулем на конце на однозначное число |
| 52 | | | | Деление многозначного числа с нулем посередине и на конце на однозначное число    (С-15) |
| 53 | | | | Деление круглых чисел, сводящееся к делению на однозначное число |
| 54 | | | | Деление круглых чисел, сводящееся к делению на однозначное число  (С-16) |
| 55 | | | | Деление на однозначное число с остатком.  Деление круглых чисел с остатком. |
| 56 | | | | Деление на однозначное число  ( и сводящиеся к нему случаи деления круглых чисел)    (С-17) |
| 57 | | | | Умножение и деление на многозначное число |
| 58 | | | | Контрольная работа №4  по теме «Умножение и деление многозначных чисел на однозначные» | Применять изученные способы действий для решения  задач в типовых и поисковых ситуациях.  Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее,  оценивать свою работу | |
| 59 | | | | Анализ контрольной работы. |
| 60 | | | | Преобразование фигур | Выполнять преобразование фигур на плоскости (на клетчатой бумаге).  Устанавливать свойства фигур, симметричных относительно прямой, чертить симметричные фигуры (на клетчатой бумаге).  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.  Наблюдать зависимости между величинами и фиксировать их с помощью таблиц.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Наблюдать симметрию в рисунках, буквах, словах, текстах, в стихах, музыке, в природе, собирать материал по заданной теме, свои симметричные фигуры, составлять узоры с помощью параллельного переноса, описывать  правила их составления.  Применять правила ролевого взаимодействия «автора» с «понимающим» и «критиком» при коммуникации в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | |
| 61 | | | | Симметрия |
| 62 | | | | Симметрия     (С-18) |
| 63 | | | | Симметричные фигуры |
| 64 | | | | Меры времени. Календарь. | Сравнивать события по времени непосредственно.  Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда; преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения времени, выраженные в заданных единицах измерения.  Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение времени событий. Определять время по часам; использовать календарь, название месяцев, дней недели.  Решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события.  Собирать и представлять информацию по заданному плану и теме, выбранной из заданного списка тем.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.  Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.  Измерять длины отрезков, строить отрезки заданной длины, определять вид углов многоугольника, исполнять алгоритмы, преобразовывать фигуры клетчатой бумаге (параллельный перенос).  Применять простейшие приемы ораторского искусства, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | |
| 65 | | | | Календарь. Неделя. |
| 66 | | | | Календарь. Неделя. (С-20) |
| 67 | | | | Таблица мер времени. |
| 68 | | | | Часы. |
| 59 | | | | Таблица мер времени. Часы. (С-21) |
| 70 | | | | Сравнение, сложение и вычитание единиц времени. |
| 71 | | | | Сравнение, сложение и вычитание единиц времени. (С-22) |
| 72 | | | | Переменная. | Обозначать переменную буквой, составлять выражения с переменной, находить в простейших случаях значение выражения с переменной и множество значений выражения с переменной.  Находить верные (истинные) и неверные (ложные) высказывания, обосновывать в простейших случаях их истинность и ложность, строить верные и неверные высказывания с помощью логических связок и слов  «верно (неверно), что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.  Строить на клетчатой бумаге фигуры, симметричные данной.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Применять правила самостоятельного закрепления нового знания, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | |
| 73 | | | | Выражения с переменной. |
| 74 | | | | Высказывание |
| 75 | | | | Переменная. Высказывание.  (С-23) |
| 76 | | | | Равенство и неравенство. | Определять, обосновывать и опровергать истинность и ложность равенств и неравенств, находить множество значений переменной, при которых равенство (неравенство) является верным, записывать высказывания на  математическом языке в виде равенств.  Различать выражения, равенства и уравнения, повторять и систематизировать знания о видах и способах решения простых уравнений  (a + x = b; a − x = b; x − a = b, a x = b; a : x = b; x : a = b).  Составлять в простейших случаях уравнение как математическую модель текстовой задачи.  Строить и применять алгоритм решения составных уравнений, решать простые и составные уравнения, комментировать решение, называя компоненты действий.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.  Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, определять порядок действий в выражениях, находить значения выражений.  Составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные.  Моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.  Систематизировать основные свойства сложения и умножения, записывать их в буквенном виде, применять для упрощения вычислений.  Определять время по часам, выполнять сравнение, сложение и вычитание значений времени.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Применять алгоритм обобщения, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | |
| 77 | | | | Уравнения. |
| 78 | | | | Равенство и неравенство. Уравнения.  (С-24) |
| 79 | | | | Упрощение уравнений. |
| 80 | | | | Составные уравнения. |
| 81 | | | | Составные уравнения.   (С-25) |
| 82 | | | | Контрольная работа№5  по теме  «Уравнения» | Применять изученные способы действий для решения  задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. | |
| 83 | | | | Анализ контрольной работы. |
| 84 | | | | Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: S = a ∙ b, P = (a + b) × 2. | Строить формулы площади и периметра прямоугольника  (S = a ∙ b, P = (a + b) × 2),  площади и периметра квадрата   (S = a ∙ а, P = 4 ∙ a),   объема прямоугольного параллелепипеда (V = a × b × c), куба (V = a × а × а),  деления с остатком (a = b · c + r, r < b), применять их для решения задач.  Составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные, обобщать выявленные закономерности и записывать их в виде формул.  Систематизировать частные случаи арифметических действий с 0 и 1, записывать в буквенном виде, применять для вычислений.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям.  Изготавливать предметную модель куба по ее развертке.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Выполнять самоконтроль и самооценку своих учебных действий, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | |
| 85 | | | | Формула объема прямоугольного параллеле-  пипеда: V = a × b × c. |
| 86 | | | | Формулы площади и периметра прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда. (С-26) |
| 87 | | | | Формула деления с остатком: a = b · c + r,  r < b. |
| 88 | | | | Решение задач по формуле |
| 89 | | | | Формулы. (С-27) |
|  |  |
| 90 | | | Скорость, время, расстояние. | | | Наблюдать зависимости между величинами “скорость −время − расстояние” при равномерном прямолинейном движении с помощью графических моделей, фиксировать значения величин в таблицах, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.  Строить формулу пути (s = v × t), использовать ее для решения задач на движение, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.  Отмечать на чертеже точки, принадлежащие и не принадлежащие данной прямой, обозначать точки и прямые, записывать принадлежность точки прямой с помощью знаков и .  Систематизировать основные свойства вычитания, использовать их для упрощения вычислений.  Устанавливать соотношения между единицами времени, преобразовывать их, сравнивать, складывать и вычитать значения времени.90  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Фиксировать шаги учебной деятельности (12 шагов), определять место и причину затруднения в коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов). |
| 91 | | | Изображение движение объекта на числовом луче.  Формула пути: s = v · t. | | |
| 92 | | | Решение задач по формуле пути:  s = v · t.      (С-28) | | |
| 93 | | | Построение формул зависимости между величинами, описывающими движение, с использованием таблиц и числового луча. | | |
| 94 | | | Построение формул зависимости между величинами, описывающими движение, с использованием таблиц и числового луча.    (С-29) | | |
| 95 | | | Решение задач на движение с использованием схем | | |
| 96 | | | Решение задач на движение с использованием таблиц. | | |
| 97 | | | Решение задач на движение с использованием схем и таблиц.  (С-30) | | |
| 98 | | | Решение задач на движение | | |
| 99 | | | Решение задач на движение | | |
| 100 | | | Решение задач на движение (С-31) | | |
| 101 | | | Контрольная работа№6  по теме «Решение задач на движение» | | | Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. |
| 102 | | | Анализ контрольной работы. | | |
| 103 | | | Умножение на двузначное число | | | Строить и применять алгоритмы умножения на двузначное число и сводящихся к нему случаев умножения круглых чисел, записывать умножение на двузначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе.  Наблюдать зависимости между величинами “стоимость − цена − количество товара” с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие  формулы зависимостей.  Строить формулу стоимости (С = а × n), использовать  ее для решения задач на покупку товара, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.  Фиксировать с помощью равенства отношения «больше (меньше) на…», «больше (меньше) в…», и наоборот,  устанавливать данные отношения между переменными по равенствам.  Определять делители и кратные заданного числа.  Преобразовывать единицы длины, площади, массы, времени, стоимости.  Использовать взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий и их свойства для сравнения выражений и упрощения вычислений.  Исследовать взаимное расположение фигур на плоскости и в пространстве, находить и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Классифицировать множество объектов по заданному свойству, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов). |
| 104 | | | Стоимость, цена, количество товара.  Формула стоимости: С = a · n | | |
| 105 | | | Умножение на двузначное число.  Формула стоимости. (С-32) | | |
| 106 | | | Умножение круглых чисел, сводящееся к умножению на двузначное число. | | |
| 107 | | | Решение задач на формулу стоимости. | | |
| 108 | | | Умножение на двузначное число.  Решение задач на формулу стоимости. (С-33) | | |
| 109 | | | Умножение на трехзначное число. | | | Строить и применять алгоритмы умножения на трехзначное число, записывать умножение на трехзначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе.  Устанавливать аналогию между задачами на движение  и задачами на стоимость.  Преобразовывать и выполнять сложение и вычитание значений длины, площади, массы, времени.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.  Чертить прямые с помощью линейки, устанавливать принадлежность точки прямой, записывать результат с помощью знаков и .  Читать и записывать числа римскими цифрами.  Исполнять вычислительные алгоритмы, заданные в виде схем и блок-схем, фиксировать результаты вычислений в таблице, записывать заданную программу действий с помощью числового выражения.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Применять алгоритм исправления ошибок, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). |
| 110 | | | Умножение на трехзначное число. | | |
| 111 | | | Умножение на трехзначное число. (С-34) | | |
| 112 | | | Работа, производительность, время работы.  Формула работы: А = w × t. | | | Наблюдать зависимости между величинами “объем выполненной работы − производительность – время работы” с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.  Строить формулу работы (А = w × t), использовать ее для решения задач на работу, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.  Сравнивать значения единиц длины, массы, времени.  Записывать заданную программу действий с помощью числового выражения.  Перечислять элементы множества, заданного свойством, находить объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера − Венна множеств.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Фиксировать шаги коррекционной деятельности (12 шагов), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). |
| 113 | | | Решение задач на формулу работы. | | |
| 114 | | | Решение задач на формулу работы. (С-35) | | |
| 115 | | | Умножение на двузначное и трехзначное число. Решение задач на формулу пути, стоимости, работы. | | |
| 116 | | | Умножение на двузначное и трехзначное число. Решение задач на формулу пути, стоимости, работы. | | |
| 117 | | | Умножение на двузначное и трехзначное число. Решение задач на формулу пути, стоимости, работы. | | |
| 118 | | | Контрольная работа№7  «Умножение на двузначное и трехзначное число. Решение задач на формулу пути, стоимости, работы». | | | Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу |
| 119 | | | Анализ контрольной работы. | | |
| 120 | | | Формула произведения: а = b · c. | | | Повторять и систематизировать изученные знания.  Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу  Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.  Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках о великих людях, кодировать и расшифровывать их высказывания (действия с числами в пределах95 100), , фамилии (умножение многозначных чисел), составлять «Задачник 3 класса».  Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, оценивать результат  работы.  Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. |
| 121 | | | Решение задач на формулу произведения | | |
| 122 | | | Классификация задач | | |
| 123 | | | Решение задач разных типов | | |
| 124 | | | Решение задач разных типов (С-36) | | |
| 125 | | | Умножение круглых чисел, сводящееся к умножению на трехзначное число. | | |
| 126 | | | Умножение многозначных чисел. | | |
| 127 | | | Умножение многозначных чисел.  (С-37) | | |
| 128 | | | Умножение многозначных чисел. | | |
| 129 | | | Контрольная работа№8  «Умножение многозначных  чисел. Решение задач разных типов » | | | Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу |
| 130 | | | Анализ контрольной работы. | | |
| 131-  133 | | | Повторение изученного. | | | Повторять и систематизировать изученные знания.  Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу  Контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее. |
| 134 | | | Итоговая  контрольная работа | | |
| 135-  136 | | | Анализ ошибок  и коррекция знаний | | |