

Приложение к АООП НОО

УТВЕРЖДЕНО
директор МАОУ СОШ № 4
Виноградов М.В.

**Рабочая программа учебного предмета «Математика»
адаптированной основной общеобразовательной программы
начального общего образования для обучающихся
с расстройствами аутистического спектра
с лёгкой умственной отсталостью
(интеллектуальными нарушениями)
(вариант 8.3)**

Калининград 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» обучающихся с расстройствами аутистического спектра РАС и лёгкой умственной отсталостью (вариант 8.3) составлена на основе требований к результатам освоения АООП НОО, установленными ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ, а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Федеральной программе воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и базовых действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Формирование жизненной компетенции является неотъемлемой и важнейшей частью общего образования ребенка с РАС и лёгкой умственной отсталостью. Математика - важный общеобразовательный предмет, который способствует овладению простыми логическими операциями и, пространственными, временными и количественными представлениями, необходимыми вычислительными и измерительными навыками для познания окружающих предметов, процессов, явлений.

Овладение основами математики для учащихся с расстройствами аутистического спектра и лёгкой умственной отсталостью представляет большую сложность. Это связано со специфическими особенностями учащихся такими как:

- выраженная недостаточность или полное отсутствие потребности в контактах с окружающими, трудности во взаимодействии со сверстниками, отгороженность от внешнего мира;
- особенности эмоционально-волевой сферы: слабость или искаженность эмоционального реагирования, бедность эмоций, их однообразие, неадекватность, проявления негативизма при попытках вовлечь ребенка в произвольную деятельность;
- боязнь всего нового, приверженность к сохранению неизменности окружающей обстановки;
- ограниченность визуального контакта, фрагментарность зрительного внимания;
- специфические особенности речевого развития: понимание обращенной речи на бытовом уровне, собственная речь представлена от вокализаций до автономной речи (разговоры с самим собой с использованием сложных оборотов, штампов с недостаточным осмыслением их). Часто отмечаются непосредственные или отставленные по времени эхолалии; грубое нарушение коммуникативной функции речи, низкая речевая активность;
- низкая сформированность высших корковых функций, прежде всего пространственной ориентации.

Специфические особенности нарушения психического развития детей вызывают трудности при организации процесса обучения. Усвоение учебного материала и освоение социальных навыков носит неравномерный и избирательный характер. Приобретаемые знания, умения и навыки с большим трудом переносятся и используются в реальной жизни.

Обучение математике носит предметно-практический характер, тесно связанный как с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, так и с другими учебными дисциплинами. Математика вносит существенный вклад в развитие и коррекцию мышления и речи, она значительно продвигает большую часть обучающихся на пути освоения ими элементов логического мышления.

Цель обучения математике: подготовка обучающихся с РАС в сочетании с легкой умственной отсталостью к жизни в современном обществе и к переходу на следующую ступень получения образования.

Задачи обучения математике:

- формировать доступные обучающимся с РАС и лёгкой умственной отсталостью математические знания и умения, необходимые для решения учебно-познавательных, учебно-практических, бытовых и профессиональных задач;

- развивать произвольность мыслительной деятельности и формировать ее основные компоненты;
- способствовать развитию у обучающихся с РАС и лёгкой умственной отсталостью заинтересованности в математической деятельности;
- расширять объем математического словаря и возможности понимания обучающимися с РАС математической речи;
- корректировать и развивать личностные качества обучающихся с РАС и лёгкой умственной отсталостью средствами математики с учетом их индивидуальных возможностей (в частности аккуратности, самостоятельности, терпеливости, умений планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль).

Одним из условий, необходимых для обучения детей с расстройствами аутистического спектра, является наличие дополнительных специальных учебных материалов к уже существующим учебно-методическим комплектам. Способы адаптации учебных материалов могут быть различными: упрощение инструкции к заданию (разбивка многоступенчатой инструкции на короткие шаги в виде алгоритма, замена сложных для понимания слов или фраз пиктограммами, на которых схематически показано, что нужно делать, дублирование устных инструкций письменными) индивидуализация стимульных материалов, сокращение объема задания при сохранении уровня сложности. Адаптация учебных материалов применяется только по мере необходимости в зависимости от особенностей конкретного обучающегося.

При отборе учебного материала учитывались разные возможности учащихся по усвоению математических представлений, знаний, умений практически их применять в зависимости от степени выраженности и структуры дефекта. Поэтому предлагаемый учителем материал усваивается учащимися на различном уровне, т.е. программа предусматривает необходимость дифференцированного подхода в обучении. После изложения программного материала в конце обозначены базовые математические представления, которые должны усвоить все учащиеся, и два уровня умений применять полученные знания на практике (минимальный и достаточный).

Учебный материал, предложенный в программе, имеет концентрическую структуру и, в достаточной степени, представляет основы математики необходимые, как для успешного продолжения образования на следующих ступенях обучения, так и для подготовки обучающихся данной категории к самостоятельной жизни в современном обществе.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану на освоение программы по учебному предмету «Математика» на протяжении трех лет обучения в 1 классе отводится 99 часов – по 3 часа в течение 33 учебных недель. Во 2-4 классах на освоение программы по учебному предмету «Математика» отводится 136 часа – по 4 часа в течение 34 учебных недель.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ В 1 ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ КЛАССЕ (первый год обучения)

Основные разделы дисциплины. В первом разделе выделены темы «Подготовка к изучению математики», «Первый десяток. Числа в пределах 5», «Геометрические фигуры».

Курс предполагает формирование пространственных представлений, ознакомление с различными геометрическими фигурами, с простейшими измерительными приборами.

Подготовка к изучению математики (Пропедевтика).

Свойства предметов. Предметы, обладающие определенными свойствами: цвет, форма, размер (величина), назначение. Слова: каждый, все, кроме, остальные (оставшиеся), другие.

Сравнение предметов.

Сравнение двух предметов, серии предметов. Сравнение предметов, имеющих объем, площадь, по величине: большой, маленький, больше, меньше, равные, одинаковые по величине; равной, одинаковой, такой же величины.

Сравнение предметов по размеру. Сравнение двух предметов: длинный, короткий (широкий, узкий, высокий, низкий, глубокий, мелкий, толстый, тонкий); длиннее, короче (шире, уже, выше, ниже, глубже, мельче, толще, тоньше); равные, одинаковые по длине (ширине, высоте, глубине, толщине); равной, одинаковой, такой же длины (ширины, высоты, глубины, толщины). Сравнение трех-четырех предметов по длине (ширине, высоте, глубине, толщине); длиннее, короче (шире, уже, выше, ниже, глубже, мельче, тоньше, толще); самый длинный, самый короткий (самый широкий, узкий, высокий, низкий, глубокий, мелкий, толстый, тонкий).

Сравнение двух предметов по массе (весу): тяжелый, легкий, тяжелее, легче, равные, одинаковые по тяжести (весу), равной, одинаковой, такой же тяжести (равного, одинакового, такого же веса). Сравнение трех-четырех предметов по тяжести (весу): тяжелее, легче, самый тяжелый, самый легкий.

Сравнение предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих. Сравнение двух-трех предметных совокупностей. Слова: сколько, много, мало, больше, меньше, столько же, равное, одинаковое количество, немного, несколько, один, ни одного.

Сравнение количества предметов одной совокупности до и после изменения количества предметов, ее составляющих. Сравнение небольших предметных совокупностей путем установления взаимно однозначного соответствия между ними или их частями: больше, меньше, одинаковое, равное количество, столько же, сколько, лишние, недостающие предметы.

Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ. Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ в одинаковых емкостях. Слова: больше, меньше, одинаково, равно, столько же. Сравнение объемов жидкостей, сыпучего вещества в одной емкости до и после изменения объема.

Положение предметов в пространстве, на плоскости. Положение предметов в пространстве, на плоскости относительно учащегося, по отношению друг к другу: впереди, сзади, справа, слева, правее, левее, вверху, внизу, выше, ниже, далеко, близко, дальше, ближе, рядом, около, здесь, там, на, в, внутри, перед, за, над, под, напротив, между, в середине, в центре.

Ориентировка на листе бумаги: вверху, внизу, справа, слева, в середине (центре); верхний, нижний, правый, левый край листа; то же для сторон: верхняя, нижняя, правая, левая половина, верхний правый, левый, нижний правый, левый углы.

Единицы измерения и их соотношения. Единица времени — сутки. Сутки: утро, день, вечер, ночь. Сегодня, завтра, вчера, на следующий день, рано, поздно, вовремя, давно, недавно, медленно, быстро. Сравнение по возрасту: молодой, старый, моложе, старше.

Геометрический материал. Круг, квадрат, прямоугольник, треугольник: распознавание, называние. Определение формы предметов окружающей среды путем соотнесения с геометрическими фигурами

Нумерация. Нумерация чисел в пределах 5. Образование, название, обозначение цифрой (запись) чисел от 1 до 5. Счет предметов и отвлеченный счет в пределах 5. Количественные, порядковые числительные. Соотношение количества, числительного, цифры. Место каждого числа в числовом ряду. Сравнение чисел в пределах 5, в том числе с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей. Установление отношения: равно, больше, меньше. Состав чисел 2, 3, 4, 5 из единиц. Состав чисел 2, 3, 4, 5 из двух частей (чисел), в том числе с опорой на представление предметной совокупности в виде двух составных частей.

Единицы измерения и их соотношения. Монеты: 1 р., 2 р., 5 р. Узнавание, называние, дифференциация монет. Получение 2 р., 3 р., 4 р., 5 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р.

Арифметические действия. Арифметические действия: сложение, вычитание. Знаки арифметических действий сложения («+») и вычитания («-»), их название (плюс, минус) и значение (прибавить, вычесть). Составление числового выражения (1 + 1, 2 - 1) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией). Знак «=», его значение (равно, получится). Запись числового выражения в виде равенства (примера): 1 + 1 = 2, 2 - 1 = 1. Сложение, вычитание чисел в пределах

5. Переместительное свойство сложения (практическое использование).

Арифметические задачи. Арифметическая задача, ее структура: условие, требование (вопрос). Решение и ответ задачи. Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания: нахождение суммы и разности (остатка). Составление задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету с использованием иллюстраций.

Геометрический материал. Шар, куб, брус: распознавание, называние. Предметы одинаковой и разной формы.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ В 1 ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ КЛАССЕ (второй год обучения)

Нумерация. Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах 10. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Образование, название, обозначение цифрой (запись) чисел от 1 до 10. Счет предметов и отвлеченный счет в пределах 10. Количественные, порядковые числительные. Соотношение количества, числительного, цифры. Место каждого числа в числовом ряду. Сравнение чисел в пределах 10, в том числе с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей. Установление отношения: равно, больше, меньше. Состав чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 из двух частей (чисел), в том числе с опорой на представление предметной совокупности в виде двух составных частей.

Единицы измерения и их соотношения. Величины и единицы их измерения. Единица массы (килограмм), емкости (литр), стоимости (рубль), длины (сантиметр). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение однородных величин.

Арифметические действия. Сложение, вычитание чисел. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Арифметические действия с числом 0. Взаимосвязь арифметических действий. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (переместительное свойство сложения).

Арифметические задачи. Арифметическая задача, ее структура: условие, требование (вопрос). Решение и ответ задачи. Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания: нахождение суммы и разности (остатка). Составление задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету с использованием иллюстраций.

Геометрический материал. Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок. Измерение длины отрезка. Круг, квадрат, прямоугольник, треугольник.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ В 1 КЛАССЕ (третий год обучения)

Единицы измерения и их соотношения. Единицы времени – сутки, неделя (дни недели), соотношение между ними.

Единицы стоимости – рубль. Обозначение – 1 р. Знакомство с монетами 1 р., 2р., 5 р., 10 р. Размен монет.

Единицы длины – сантиметр. Обозначение – 1 см.

Нумерация. Отрезок числового ряда 1 – 9. Число и цифра 0. Число 10. Образование, чтение и запись чисел 1 – 10. Соотношение количества, числительного и цифры. Состав чисел первого десятка.

Отрезок числового ряда 11 – 20. Образование, чтение и запись чисел в пределах 20.

Счет в прямой и обратной последовательности в пределах 20. Место числа в числовом ряду. Число предшествующее (предыдущее) и следующее (последующее). Счет от/до заданного числа. Счет равными числовыми группами в пределах 20. Сравнение чисел в пределах 20, установление соотношения больше, меньше, равно.

Арифметические действия. Сложение и вычитание в пределах 10. Взаимосвязь сложения и вычитания. Переместительный закон сложения. Таблицы сложения и вычитания.

Знакомство с названиями компонентов и результатов действий сложения и вычитания.

Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 10, требующих выполнения двух действий (одинаковых, разных) без скобок.

Арифметические задачи. Арифметическая задача, ее структура: условие, требование (вопрос). Решение и ответ задачи. Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания: нахождение суммы и разности (остатка). Составление задач нахождение суммы, разности (остатка). Запись краткого условия, решения, наименования при записи решения, ответа.

Геометрический материал. Точка, построение точки. Вычерчивание геометрических фигур (квадрат, прямоугольник, треугольник) по заданным вершинам (точкам).

Прямая и кривая линия. Построение прямой линии с помощью линейки. Построение кривой линии.

Отрезок, измерение длины отрезка. Построение отрезка заданной длины.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ В 2 КЛАССЕ

Нумерация. Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах 10. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах 20. Разряды. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел, знаки сравнения.

Единицы измерения и их соотношения. Единица измерения (мера) длины – дециметр (1 дм). Соотношение: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.

Сравнение длины предметов с моделью 1 дм: больше (длиннее), чем 1 дм; меньше (короче), чем 1 дм; равно 1 м (такой же длины). Измерение длины предметов с помощью модели дециметра. Чтение и запись чисел, полученных при измерении длины двумя мерами (1 дм 2 см).

Единица измерения (мера) времени – час (1 ч). Прибор для измерения времени – часы. Циферблат часов, минутная и часовая стрелки. Измерение времени по часам с точностью до 1 ч. Половина часа (полчаса). Измерение времени по часам с точностью до получаса. Сравнение чисел, полученных при измерении величин одной мерой стоимости, длины, массы, ёмкости, времени.

Арифметические действия.

Название компонентов и результатов сложения и вычитания. Увеличение и уменьшение на несколько единиц данной предметной совокупности и предметной совокупности, сравниваемой с данной. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток. Переместительное свойство сложения. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток путем разложения второго слагаемого на два числа.

Вычитание однозначных чисел из двузначных путем разложения вычитаемого на два числа. Таблица сложения на основе состава двузначных чисел (11-18) из двух однозначных чисел с переходом через десяток, ее использование при выполнении вычитания однозначного числа из двузначного. Сложение и вычитание с переходом через десяток

Нахождение значения числового выражения без скобок в два арифметических действия (сложение, вычитание). Нуль как компонент сложения ($3 + 0 = 3$, $0 + 3 = 3$). Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин одной мерой стоимости, длины, массы, ёмкости, времени. Деление на две равные части (поровну) на основе выполнения практических действий с предметными совокупностями.

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

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Решение задач разными способами. Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, краткой записи, в таблице. Составные арифметические задачи в два действия.

Геометрический материал.

Сравнение отрезков по длине. Построение отрезка, равного по длине данному отрезку (такой же длины). Сравнение длины отрезка с 1 дм.

Измерение длины отрезка в дециметрах и сантиметрах, с записью результатов измерений в виде числа с двумя мерами (1 дм 2 см). Луч. Построение луча. Угол. Элементы угла: вершина, стороны.

Виды углов: прямой, тупой, острый. Построение прямого угла с помощью чертежного угольника. Четырехугольники: прямоугольник, квадрат. Элементы прямоугольника, квадрата: углы, вершины, стороны. Свойства углов, сторон.

Элементы треугольника: углы, вершины, стороны. Построение треугольника, квадрата, прямоугольника по точкам (вершинам) на бумаге в клетку.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ В 3 КЛАССЕ

Нумерация

Нумерация чисел в пределах 20

Присчитывание, отсчитывание по 2, 3, 4, 5, 6 в пределах 20. Упорядочение чисел в пределах 20.

Нумерация чисел в пределах 100

Образование круглых десятков в пределах 100, их запись и название. Ряд круглых десятков. Присчитывание, отсчитывание по 10 в пределах 100. Сравнение и упорядочение круглых десятков.

Получение двузначных чисел в пределах 100 из десятков и единиц. Чтение и запись чисел в пределах 100. Разложение двузначных чисел на десятки и единицы.

Числовой ряд в пределах 100. Присчитывание, отсчитывание по 1 в пределах 100. Получение следующего и предыдущего числа. Счет предметов и отвлеченный счет в пределах 100. Счет в заданных пределах.

Разряды: единицы, десятки, сотни. Место разрядов в записи числа. Разрядная таблица. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел в пределах 100 (по месту в числовом ряду; по количеству разрядов; по количеству десятков и единиц).

Единицы измерения и их соотношения

Соотношение: 1 р. = 100 к. Монета: 50 к. Замена монет мелкого достоинства (10 к., 50 к.) монетой более крупного достоинства (50 к., 1 р.). Размен монет крупного достоинства (50 к., 1 р.) монетами более мелкого достоинства.

Единица измерения (мера) длины – метр (1 м). Соотношения: 1 м = 10 дм, 1 м = 100 см. Сравнение длины предметов с моделью 1 м: больше (длиннее), чем 1 м; меньше (короче), чем 1 м; равно 1 м (такой же длины). Измерение длины предметов с помощью модели метра, метровой линейки.

Единицы измерения (меры) времени – минута (1 мин), месяц (1 мес.), год (1 год). Соотношения: 1 ч = 60 мин; 1 сут. = 24 ч; 1 мес. = 30 сут. (28 сут., 29 сут., 31 сут.); 1 год = 12 мес. Название месяцев. Последовательность месяцев в году. Календарь. Определение времени по часам с точностью до 5 мин (прошло 3 ч 45 мин, без 15 мин 4 ч).

Сравнение чисел, полученных при измерении величин одной мерой стоимости, длины, массы, ёмкости, времени (в пределах 100).

Чтение и запись чисел, полученных при измерении величин двумя мерами стоимости (15 р. 50 к.), длины (2 м 15 см), времени (3 ч 20 мин).

Дифференциация чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через разряд на основе приемов устных вычислений (с записью примера в строчку).

Нуль как компонент вычитания ($3 - 0 = 3$).

Арифметическое действие: умножение. Знак умножения (« \times »), его значение (умножить). Умножение как сложение одинаковых чисел (слагаемых). Составление числового выражения (2×3) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией) и взаимосвязи сложения и умножения («по 2 взять 3 раза»), его чтение. Замена умножения сложением одинаковых чисел (слагаемых), моделирование данной ситуации на предметных совокупностях. Название компонентов и результата умножения. Таблица умножения числа 2. Табличные случаи умножения чисел 3, 4, 5, 6 в пределах 20. Переместительное свойство умножения (практическое использование).

Арифметическое действие: деление. Знак деления (« $:$ »), его значение (разделить). Деление на равные части. Составление числового выражения ($6 : 2$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией) поделению предметных совокупностей на равные части (поровну), его чтение. Деления на 2, 3, 4, 5, 6 равных частей. Название компонентов и результата деления. Таблица

деления на 2. Табличные случаи деления на 3, 4, 5, 6 в пределах 20. Взаимосвязь умножения и деления. Деление по содержанию.

Скобки. Порядок действий в числовых выражениях со скобками. Порядок действий в числовых выражениях без скобок, содержащих умножение и деление. Нахождение значения числового выражения в два арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление).

Арифметические задачи

Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий умножения и деления: на нахождение произведения, частного (деление на равные части и по содержанию).

Простые арифметические задачи на нахождение стоимости на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью.

Составление задач на нахождение произведения, частного (деление на равные части и по содержанию), стоимости по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи.

Составные арифметические задачи в два действия (сложение, вычитание, умножение, деление).

Геометрический материал

Построение отрезка, длина которого больше, меньше длины данного отрезка.

Пересечение линий. Точка пересечения. Пересекающиеся и непересекающиеся линии: распознавание, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий, построение.

Многоугольник. Элементы многоугольника: углы, вершины, стороны.

Окружность: распознавание, называние. Циркуль. Построение окружности с помощью циркуля. Центр, радиус окружности и круга. Построение окружности с данным радиусом. Построение окружностей с радиусами, равными по длине, разными по длине.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ В 4 КЛАССЕ

Нумерация

Разряды единиц, десятков, сотен. Разрядная таблица. Сравнение чисел в пределах 100 с использованием разрядной таблицы. Знакомство с микрокалькулятором. Умение отложить любое число в пределах 100 на микрокалькуляторе.

Единицы измерения и их соотношения

Единица измерения длины: миллиметр. Обозначение: 1мм.

Соотношение: 1см = 10мм.

Единица измерения массы: центнер. Обозначение: 1 ц. Соотношение: 1ц = 100

кг.

Единица измерения времени: секунда. Обозначение: 1 сек. Соотношение: 1 мин = 60 сек. Секундная стрелка. Секундомер. Определение времени по часам с точностью до 1 мин (5 ч 18 мин, без 13 мин 6 ч, 18 мин 9 – го).

Числа, полученные при измерении двумя мерами ($1\text{ см } 5\text{ мм} = 15\text{ мм}$, $15\text{ мм} = 1\text{ см } 5\text{ мм}$). Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой, без преобразований и с преобразованиями вида: $60\text{ см} + 40\text{ см} = 100\text{ см} = 1\text{ м}$, $1\text{ м} - 60\text{ см} = 40\text{ см}$.

Арифметические действия

Письменное сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка действий сложения и вычитания обратным действием. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания (слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого).

Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью микрокалькулятора. Писать и отсчитывать по 3, 6, 9, 4, 8, 7. Таблица умножения чисел на 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица деления на 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 равных частей.

Взаимосвязь умножения и деления. Деление по содержанию. Деление с остатком. Называние компонентов умножения и деления (в речи учителя). Умножение 0, 1, 10. Умножение на 0, 1, 10. Правило умножения 0, 1, 10. Нахождение второй, третьей и т.д. части предмета и числа.

Арифметические задачи

Простые арифметические задачи: на деление содержания; на зависимость между ценой, количеством, стоимостью (все случаи); на нахождение неизвестного слагаемого; на нахождение одной доли числа. Задачи в два арифметических действия, составленные из ранее решаемых простых задач.

Геометрический материал

Сложение и вычитание отрезков.

Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.

Кривые, ломаные линии: замкнутые, незамкнутые. Граница многоугольника – замкнутая ломаная линия. Измерение отрезков ломаной линии и вычисление её длины. Построение отрезка, равного длине ломаной линии. Построение ломаной линии по данной длине её отрезков. Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения).

Диаметр. Построение окружности заданного диаметра. Деление окружности на 2, 4 равные части. Названия сторон прямоугольника: основания (верхнее, нижнее), боковые стороны (правая, левая), смежные стороны. Длина и ширина прямоугольника. Построение прямоугольника (квадрата) по заданным длинам сторон с помощью чертёжного угольника.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В структуре планируемых результатов ведущее место принадлежит личностным результатам, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, необходимых для достижения основной цели современного образования – введения обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в культуру, овладение ими социокультурным опытом.

Личностные результаты освоения ФАОП НОО обучающимися с РАС, осложненными легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), с учетом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей в результате изучения литературного чтения на уровне начального общего образования будут сформированы следующие личностные результаты:

- 1) развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении, реализуемом средствами математики;
- 2) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире на уроках математики;
- 3) овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни, на уроках математики;
- 4) владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия на уроках математики;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;
- 6) развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, возникающих на уроках математики;
- 7) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- 8) формирование готовности к самостоятельной жизни.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС (первый год обучения)

Минимальный уровень:

- знание (понимание в речи учителя) слов, определяющих величину, размер, форму предметов, их массу; количественные отношения предметных совокупностей; положение предметов в пространстве, на плоскости;
- умение с помощью учителя сравнивать предметы по величине, форме, количеству;
- определять с помощью учителя положение предметов в пространстве, на плоскости и перемещать их в указанное положение;
- знание частей суток, понимание в речи учителя элементарной временной терминологии (сегодня, завтра, вчера, рано, поздно);
- знание количественных числительных в пределах 5; умение записать числа 1-5 с помощью цифр; откладывание чисел в пределах 5 с использованием счетного материала (с помощью учителя);
- знание числового ряда в пределах 5 в прямом порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 5 (с помощью учителя);
- осуществление с помощью учителя счета предметов в пределах 5, обозначение числом количества предметов в совокупности;
- выполнение сравнения чисел в пределах 5 с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей (с помощью учителя);
- узнавание монет (1 р., 2 р., 5 р.), называние их достоинства;
- знание названий знаков арифметических действий сложения и вычитания («+» и «-»); составление с помощью учителя числового выражения на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией); умение использовать знак «=» при записи числового выражения в виде равенства (примера);
- выполнение с помощью учителя сложения и вычитания чисел в пределах 5 с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями;
- выделение с помощью учителя в арифметической задаче условия, требования (вопроса); выделение в условии задачи числовых данных;
- выполнение с помощью учителя решения задач на нахождение суммы, разности (остатка) в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями;
- узнавание и называние геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник); определение с помощью учителя формы знакомых предметов путем соотнесения с геометрическими фигурами

Достаточный уровень:

- знание и использование в собственной речи слов, определяющих величину, размер, форму предметов, их массу; количественные отношения предметных совокупностей; положение предметов в пространстве, на плоскости;
- умение сравнивать предметы по величине, форме, количеству; определять положение предметов в пространстве и на плоскости; перемещать предметы в указанное положение (с помощью учителя);
- умение увеличивать и уменьшать количество предметов в совокупности, объемах жидкостей, сыпучего вещества; объяснять эти изменения;
- установление и называние с помощью учителя порядка следования предметов;
- знание частей суток, порядка их следования; понимание в речи учителя элементарной временной терминологии (сегодня, завтра, вчера, рано, поздно); использование временной терминологии в собственной речи при описании событий окружающей жизни (с помощью учителя);
- знание количественных, порядковых числительных в пределах 5; умение записать числа 1-5 с помощью цифр; откладывание чисел в пределах 5 с использованием счетного материала;
- знание числового ряда в пределах 5 в прямом и обратном порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 5;
- осуществление счета в пределах 5; обозначение числом количества предметов в совокупности;
- выполнение сравнения чисел в пределах 5 с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей;
- умение с помощью учителя разложить числа 2-5 на две части (два числа) с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями;
- узнавание монет (1 р., 2 р., 5 р.), называние их достоинства; умение получить 2 р., 3 р., 4 р., 5 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р.;
- знание названий арифметических действий сложения и вычитания, понимание их смысла, знание знаков действий («+» и «-»); умение иллюстрировать сложение и вычитание в практическом плане при выполнении операций с предметными совокупностями;
- умение составить числовое выражение на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией); умение использовать знак «=» при записи числового выражения в виде равенства (примера);
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 5 с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями;
- выделение с помощью учителя в арифметической задаче условия, требования (вопроса); выделение в условии задачи числовых данных; выполнение решения задач на нахождение суммы, разности (остатка) в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями и с помощью иллюстрирования; составление с помощью учителя задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету с использованием иллюстраций;
- узнавание и называние геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, шар, куб, брус), различение плоскостных и объемных геометрических фигур; определение формы предметов путем соотнесения с плоскостными и объемными геометрическими фигурами

1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС (второй год обучения)

Минимальный уровень:

- знание (понимание в речи учителя) слов, определяющих величину, размер, форму предметов, их массу, количественные отношения предметных совокупностей, положение предметов в пространстве, на плоскости; умение с помощью учителя сравнивать предметы по величине, форме, количеству, определять с помощью учителя положение предметов в пространстве, на плоскости и перемещать их в указанное положение; знание частей суток, понимание в речи учителя элементарной временной терминологии (сегодня, завтра, вчера, рано, поздно);
- знание количественных числительных в пределах 10, умение записать числа с помощью цифр, откладывание чисел в пределах 10 с использованием счетного материала (с помощью учителя);
- знание числового ряда в пределах 10 в прямом порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 10 (с помощью учителя);
- осуществление с помощью учителя счета предметов в пределах 10, обозначение числом количества предметов в совокупности;
- выполнение сравнения чисел в пределах 10 с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей (с помощью учителя);
- умение с помощью учителя разложить числа 2-10 на две части (два числа) с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями;
- умение с помощью учителя назвать, записать и прочитать единицы измерения (меры) стоимости (1 р., 1 к.), длины (1 см);
- узнавание монет (1 р., 2 р., 5 р., 10 р., 10 к.), называние их достоинства; осуществление с помощью учителя замены и размена монет в пределах 10 р.;
- знание количества и названий суток в неделе; умение с помощью учителя воспроизвести порядок дней недели;
- знание названий арифметических действий сложения и вычитания, знаков действий («+» и «-»); составление числового выражения на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией);
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 5; выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями с помощью учителя;
- выделение с помощью учителя в арифметической задаче условия, требования (вопроса); выполнение с помощью учителя решения задач на нахождение суммы, разности (остатка) в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями;
- различение с помощью учителя плоскостных (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал) и объемных (шар, куб, брус) геометрических фигур; определение формы знакомых предметов путем соотнесения с плоскостными и объемными геометрическими фигурами;
- знание названий линий (прямая, кривая, отрезок), умение их различать с помощью учителя; построение с помощью учителя прямой линии (произвольной), отрезка с помощью линейки; измерение с помощью учителя длины отрезка в сантиметрах, с записью числа, полученного при измерении (с помощью учителя);
- построение треугольника, квадрата, прямоугольника по заданным точкам (вершинам) с помощью учителя.

Достаточный уровень:

знание и использование в собственной речи слов, определяющих величину, размер, форму предметов, их массу, количественные отношения предметных совокупностей, положение предметов в пространстве, на плоскости; умение сравнивать предметы по величине, форме, количеству; определять положение предметов в пространстве и на плоскости; перемещать предметы в указанное положение (с помощью учителя); умение с помощью учителя увеличивать и уменьшать количество предметов в совокупности, объемах жидкостей, сыпучего вещества; установление и называние с помощью учителя порядка следования предметов; знание частей суток, порядка их следования, использование элементарной временной терминологии (сегодня, завтра, вчера, рано, поздно) в собственной речи при описании событий окружающей жизни (с помощью учителя);

знание количественных, порядковых числительных в пределах 10; умение записать числа с помощью цифр; откладывание чисел в пределах 10 с использованием счетного материала;

знание числового ряда в пределах 10 в прямом и обратном порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 10 (с помощью учителя);

осуществление счета в пределах 10; обозначение числом количества предметов в совокупности;

выполнение сравнения чисел в пределах 10, в том числе с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей;

знание состава чисел 2-10 из двух частей (чисел) (с помощью учителя);

умение называть, записать и прочесть единицы измерения (меры) стоимости (1 р., 1 к.), длины (1 см), массы (1 кг), емкости (1 л), времени (1 сут., 1 нед.);

узнавание монет, называние их достоинства; осуществление замены и размена монет в пределах 10 р.;

знание названий, порядка дней недели, количества суток в неделе.

знание названий арифметических действий сложения и вычитания, знаков действий («+» и «-»); составление числового выражения на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией);

выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями;

выделение с помощью учителя в арифметической задаче условия, требования (вопроса); выделение в условии задачи числовых данных; выполнение решения задач на нахождение суммы, разности (остатка) в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями и с помощью иллюстрирования; составление с помощью учителя задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету с использованием иллюстраций;

различение плоскостных (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал) и объемных (шар, куб, брус) геометрических фигур; определение формы предметов путем соотнесения с плоскостными и объемными геометрическими фигурами;

знание линий (прямая, кривая, отрезок), умение их различать; построение прямой линии (произвольной; проходящей через одну, две точки), отрезка с помощью линейки; измерение с помощью учителя длины отрезка в сантиметрах, с записью числа, полученного при измерении; построение отрезка заданной длины (с помощью учителя);

построение треугольника, квадрата, прямоугольника по заданным точкам (вершинам).

1 КЛАСС (третий год обучения)

Минимальный уровень:

знание (понимание в речи учителя) слов, определяющих величину, размер, форму предметов, их массу, количественные отношения предметных

совокупностей, положение предметов в пространстве, на плоскости; умение с помощью учителя сравнивать предметы по величине, форме, количеству, определять с помощью учителя положение предметов в пространстве, на плоскости и перемещать их в указанное положение; знание частей суток, понимание в речи учителя элементарной временной терминологии (сегодня, завтра, вчера, рано, поздно);

знание количественных числительных в пределах 10, умение записать числа с помощью цифр, откладывание чисел в пределах 10 с использованием счетного материала (с помощью учителя);

знание числового ряда в пределах 10 в прямом порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 10 (с помощью учителя);

осуществление с помощью учителя счета предметов в пределах 10, обозначение числом количества предметов в совокупности;

– знание количественных числительных в пределах 20

– умение записать числа 11-20 с помощью цифр

выполнение сравнения чисел в пределах 10 с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей (с помощью учителя);

умение с помощью учителя разложить числа 2-10 на две части (два числа) с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями;

умение с помощью учителя назвать, записать и прочесть единицы измерения (меры) стоимости (1 р., 1 к.), длины (1 см);

узнавание монет (1 р., 2 р., 5 р., 10 р., 10 к.), называние их достоинства; осуществление с помощью учителя замены и размена монет в пределах 10 р.;

знание количества и названий суток в неделе; умение с помощью учителя воспроизвести порядок дней недели;

знание названий арифметических действий сложения и вычитания, знаков действий («+» и «-»); составление числового выражения на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией);

выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 5; выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями с помощью учителя;

выделение с помощью учителя в арифметической задаче условия, требования (вопроса); выполнение с помощью учителя решения задач на нахождение суммы, разности (остатка) в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями;

различение с помощью учителя плоскостных (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал) и объемных (шар, куб, брус) геометрических фигур; определение формы знакомых предметов путем соотнесения с плоскостными и объемными геометрическими фигурами;

знание названий линий (прямая, кривая, отрезок), умение их различать с помощью учителя; построение с помощью учителя прямой линии (произвольной), отрезка с помощью линейки; измерение с помощью учителя длины отрезка в сантиметрах, с записью числа, полученного при измерении (с помощью учителя);

построение треугольника, квадрата, прямоугольника по заданным точкам (вершинам) с помощью учителя.

Достаточный уровень:

знание и использование в собственной речи слов, определяющих величину, размер, форму предметов, их массу, количественные отношения предметных совокупностей, положение предметов в пространстве, на плоскости; умение сравнивать предметы по величине, форме, количеству; определять положение предметов в пространстве и на плоскости; перемещать предметы в указанное положение; умение с помощью учителя увеличивать и уменьшать

- количество предметов в совокупности, объемах жидкостей, сыпучего вещества; установление и называние с помощью учителя порядка следования предметов; знание частей суток, порядка их следования, использование элементарной временной терминологии (сегодня, завтра, вчера, рано, поздно) в собственной речи при описании событий окружающей жизни;
- знание количественных, порядковых числительных в пределах 10; умение записать числа с помощью цифр; откладывание чисел в пределах 10 с использованием счетного материала;
- знание числового ряда в пределах 10 в прямом и обратном порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 10 (с помощью учителя);
- осуществление счета в пределах 10; обозначение числом количества предметов в совокупности;
- знание количественных числительных в пределах 20; умение записать числа 11-20 с помощью цифр;
- осуществление счета предметов в пределах 20, присчитывая по 1;
- знание числового ряда в пределах 20 в прямом порядке. месте каждого числа в числовом ряду в пределах 20;
- выполнение сравнения чисел в пределах 10;
- знание состава чисел 2-10 из двух частей (чисел);
- умение назвать, записать и прочитать единицы измерения (меры) стоимости (1 р., 1 к.), длины (1 см), массы (1 кг), емкости (1 л), времени (1 сут., 1 нед.);
- узнавание монет, называние их достоинства; осуществление замены и размена монет в пределах 10 р.;
- знание названий, порядка дней недели, количества суток в неделе;
- знание названий арифметических действий сложения и вычитания, знаков действий («+» и «-»); составление числового выражения на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией);
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10;
- выделение с помощью учителя в арифметической задаче условия, требования (вопроса); выделение в условии задачи числовых данных; выполнение решения задач на нахождение суммы, разности (остатка) в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями и с помощью иллюстрирования; составление с помощью учителя задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету с использованием иллюстраций;
- различение плоскостных (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал) и объемных (шар, куб, брус) геометрических фигур; определение формы предметов путем соотнесения с плоскостными и объемными геометрическими фигурами;
- знание линий (прямая, кривая, отрезок), умение их различать; построение прямой линии (произвольной; проходящей через одну, две точки), отрезка с помощью линейки; измерение с помощью учителя длины отрезка в сантиметрах, с записью числа, полученного при измерении; построение отрезка заданной длины;
- построение треугольника, квадрата, прямоугольника по заданным точкам (вершинам).

2 КЛАСС

Минимальный уровень:

- знание состава чисел 2-10 из двух частей (чисел);
- знание количественных числительных в пределах 20; умение записать числа 11-20 с помощью цифр;
- знание десятичного состава чисел 11-20; откладывание (моделирование) чисел второго десятка с использованием счетного материала на основе знания их десятичного состава;
- знание числового ряда в пределах 20 в прямом порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 20;

- осуществление счета предметов в пределах 20, присчитывая по 1;
- выполнение сравнения чисел в пределах 10 и 20 с использованием знаков равенства (=) и сравнения (>, <); сравнение чисел в пределах 20 с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей;
- знание единицы измерения (меры) длины 1 дм, соотношения 1 дм = 10 см; умение соотносить с помощью учителя длину предметов с моделью 1 дм: больше (длиннее), чем 1 дм; меньше (короче), чем 1 дм; равно 1 дм (такой же длины);
- умение прочитать и записать число, полученное при измерении длины двумя мерами (1 дм 2 см) (с помощью учителя);
- знание единицы измерения (меры) времени 1 ч; умение определять время по часам с точностью до 1 ч;
- выполнение сравнения чисел, полученных при измерении величин одной мерой стоимости, длины, массы, ёмкости, времени (в пределах 20, с помощью учителя);
- знание названий компонентов и результатов сложения и вычитания (с помощью учителя);
- умение выполнить в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями увеличение и уменьшение на несколько единиц (с отношением «больше на ...», «меньше на ...»); выполнение увеличения и уменьшения числа на несколько единиц (с помощью учителя);
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 20 без перехода через десяток; с переходом через десяток (с подробной записью решения);
- знание таблицы сложения на основе состава двузначных чисел (11-18) из двух однозначных чисел с переходом через десяток (с помощью учителя);
- знание переместительного свойства сложения, умение использовать его при выполнении вычислений (с помощью учителя);
- выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении величин одной мерой стоимости, длины;
- умение ориентироваться в краткой записи арифметической задачи, воспроизводить условие и вопрос задачи по ее краткой записи; умение составить краткую запись арифметической задачи (с помощью учителя); умение записать решение и ответ задачи (запись решения составной задачи в 2 действия – с помощью учителя);
- выполнение решения простых арифметических задач на увеличение, уменьшение числа на несколько единиц (с отношением «больше на ...», «меньше на ...») в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями, иллюстрирования содержания задачи;
- составление арифметических задач по предложенному сюжету, краткой записи (с помощью учителя);
- умение выполнить измерение длины отрезка в сантиметрах, с записью числа, полученного при измерении одной мерой; умение построить отрезок заданной длины, выраженной в сантиметрах;
- умение сравнивать отрезки по длине; построение с помощью учителя отрезка, равного по длине данному отрезку (такой же длины);
- умение различать линии: прямую, отрезок, луч; построение луча с помощью линейки;
- знание элементов угла; различение углов по виду (прямой, тупой, острый); умение построить прямой угол с помощью чертежного угольника на нелинованной бумаге (с помощью учителя);
- знание элементов четырехугольников (прямоугольника, квадрата), треугольника;
- умение построить треугольник, квадрат, прямоугольник по точкам (вершинам) на бумаге в клетку (с помощью учителя).

Достаточный уровень:

- знание количественных, порядковых числительных в пределах 20; умение записать числа 11-20 с помощью цифр;
- знание десятичного состава чисел 11-20; откладывание (моделирование) чисел 11-20 с использованием счетного материала на основе знания их десятичного состава;
- знание числового ряда в пределах 20 в прямом и обратном порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 20; умение получить следующее число, предыдущее число в пределах 20 путем присчитывания 1, отсчитывания 1;
- осуществление счета в пределах 20, присчитывая, отсчитывая по 1 и равными числовыми группами по 2;
- выполнение сравнения чисел в пределах 10 и 20 с использованием знаков равенства (=) и сравнения (>, <);
- знание единицы измерения (меры) длины 1 дм, соотношения 1 дм = 10 см; умение соотносить длину предметов с моделью 1 дм: больше (длиннее), чем 1 дм; меньше (короче), чем 1 дм; равно 1 дм (такой же длины);
- умение прочитать и записать число, полученное при измерении длины двумя мерами (1 дм 2 см);
- знание единицы измерения (меры) времени 1 ч; умение определять время по часам с точностью до 1 ч и получаса;
- выполнение сравнения чисел, полученных при измерении величин одной мерой стоимости, длины, массы, ёмкости, времени (в пределах 20);
- знание названий компонентов и результатов сложения и вычитания, использование их в собственной речи (с помощью учителя);
- умение выполнить в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями увеличение и уменьшение на несколько единиц (с отношением «больше на ...», «меньше на ...»), с отражением выполненных операций в математической записи (составлении числового выражения); выполнение увеличения и уменьшения числа на несколько единиц;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 20 без перехода через десяток и с переходом через десяток;
- знание таблицы сложения на основе состава двузначных чисел (11-18) из двух однозначных чисел с переходом через десяток, умение использовать ее при выполнении вычитания однозначного числа из двузначного (с помощью учителя);
- знание переместительного свойства сложения, умение использовать его при выполнении вычислений;
- умение находить значение числового выражения без скобок в два арифметических действия (сложение, вычитание);
- выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении величин одной мерой стоимости, длины, массы, ёмкости, времени;
- умение составить краткую запись арифметической задачи; умение записать решение простой и составной (в 2 действия) задачи, записать ответ задачи;
- выполнение решения простых арифметических задач на увеличение, уменьшение числа на несколько единиц (с отношением «больше на ...», «меньше на ...») в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями, иллюстрирования содержания задачи;
- составление арифметических задач по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи;
- умение выполнить измерение длины отрезка в сантиметрах, в дециметрах и сантиметрах, с записью числа, полученного при измерении одной и двумя мерами (1 дм 2 см); умение построить отрезок заданной длины, выраженной одной мерой;

- умение сравнивать длину отрезка с 1 дм, сравнивать отрезки по длине; построение отрезка, равного по длине данному отрезку (такой же длины);
- знание различий между линиями (прямой, отрезком, лучом); построение луча с помощью линейки;
- знание элементов угла; различение углов по виду (прямой, тупой, острый); умение построить прямой угол с помощью чертежного угольника на нелинованной бумаге;
- знание элементов четырехугольников (прямоугольника, квадрата), треугольника;
- знание свойств углов, сторон квадрата, прямоугольника;
- умение построить треугольник, квадрат, прямоугольник по точкам (вершинам) на бумаге в клетку.

3 КЛАСС

Минимальный уровень:

- знание числового ряда в пределах 100 в прямом порядке;
- осуществление счета в пределах 100, присчитывая по 1, 10; счета равными числовыми группами по 2 в пределах 20;
- откладывание (моделирование) чисел в пределах 100 с использованием счетного материала на основе знания их десятичного состава (с помощью учителя);
- умение сравнивать числа в пределах 100;
- знание соотношения 1 р. = 100 к.; умение прочитать и записать число, полученное при измерении стоимости двумя единицами измерения (мерами);
- знание единицы измерения (меры) длины 1 м, соотношения 1 м = 100 см; выполнение измерений длины предметов с помощью модели метра (с помощью учителя), с записью числа, полученного при измерении длины двумя единицами измерения (с помощью учителя);
- знание единиц измерения времени (1 мин, 1 мес., 1 год), их соотношений; умение прочитать и записать (с помощью учителя) число, полученное при измерении времени двумя единицами измерения (мерами);
- знание названий месяцев; определение последовательности месяцев и количества суток в каждом из них на основе календаря;
- умение определять время по часам с точностью до получаса; с точностью до 5 мин (с помощью учителя); называть время одним способом;
- выполнение сравнения чисел, полученных при измерении величин одной мерой (в пределах 100, с помощью учителя);
- различение чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100 (полученных при счете и при измерении величин одной мерой) без перехода через разряд на основе приемов устных вычислений;
- знание названий компонентов и результатов сложения и вычитания;
- знание названий арифметических действий умножения и деления, их знаков («×» и «:»); умение составить (с помощью учителя) и прочитать числовое выражение (2×3 , $6 : 2$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией);
- понимание смысла действий умножения и деления (на равные части), умение их выполнять в практическом плане при оперировании предметными совокупностями;
- знание названий компонентов и результатов умножения и деления, их понимание в речи учителя;
- знание таблицы умножения числа 2, деления на 2; умение пользоваться таблицей умножения числа 2 при выполнении деления на 2 (с помощью учителя);
- знание порядка выполнения действий в числовых выражениях в два арифметических действия со скобками;
- выполнение решения простых арифметических задач, раскрывающих смысл арифметических действий умножения и деления: на нахождение произведения, частного (деление на равные части) и их составление на основе практических действий с предметными

совокупностями, иллюстрирования содержания задачи;

- выполнение решения простых арифметических задач на нахождение стоимости на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью; составление задач на нахождение стоимости (с помощью учителя);

- выполнение решения составной арифметической задачи в 2 действия (с помощью учителя);

- умение построить отрезок, длина которого больше, меньше длины данного отрезка (с помощью учителя);

- узнавание, называние, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий; нахождение точки пересечения без построения;

- различение окружности и круга; построение окружности разных радиусов с помощью циркуля (с помощью учителя).

Достаточный уровень:

- знание числового ряда в пределах 100 в прямом и обратном порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 100;

- осуществление счета в пределах 100, присчитывая, отсчитывая по 1, 10; счета в пределах 20, присчитывая, отсчитывая равными числовыми группами по 2, 3, 4, 5;

- откладывание (моделирование) чисел в пределах 100 с использованием счетного материала на основе знания их десятичного состава;

- умение сравнивать числа в пределах 100; упорядочивать числа в пределах 20.

- знание соотношения 1 р. = 100 к.; умение прочитать и записать число, полученное при измерении стоимости двумя единицами измерения (мерами);

- знание единицы измерения (меры) длины 1 м, соотношения 1 м = 100 см; выполнение измерений длины предметов с помощью модели метра, с записью числа, полученного при измерении длины двумя единицами измерения;

- знание единиц измерения времени (1 мин, 1 мес., 1 год), их соотношений; умение прочитать и записать число, полученное при измерении времени двумя единицами измерения (мерами);

знание названий месяцев, их последовательности; определение количества суток в каждом месяце на основе календаря;

- умение определять время по часам с точностью до 5 мин; называть время двумя способами;

- выполнение сравнения чисел, полученных при измерении величин одной мерой (в пределах 100);

- различение чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 100 (полученных при счете и при измерении величин одной мерой) без перехода через разряд на основе приемов устных вычислений;

- знание названий арифметических действий умножения и деления, их знаков (« \times » и « $:$ »); умение составить и прочитать числовое выражение (2×3 , $6 : 2$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией);

- понимание смысла действий умножения и деления (на равные части, по содержанию), умение их выполнять в практическом плане при оперировании предметными совокупностями; различение двух видов деления на уровне практических действий; знание способов чтения и записи каждого вида деления;

- знание названий компонентов и результатов умножения и деления, их использование в собственной речи (с помощью учителя);

- знание таблицы умножения числа 2, деления на 2; табличных случаев умножения чисел 3, 4, 5, 6 и деления на 3, 4, 5, 6 в пределах 20; умение пользоваться таблицами умножения при выполнении деления на основе понимания взаимосвязи умножения и деления (с помощью учителя);

- практическое использование при нахождении значений числовых выражений переместительного свойства умножения (2×5 , 5×2);
- знание порядка выполнения действий в числовых выражениях в два арифметических действия со скобками;
- выполнение решения простых арифметических задач, раскрывающих смысл арифметических действий умножения и деления: нахождение произведения, частного (деление на равные части, по содержанию) и их составление на основе практических действий с предметными совокупностями, иллюстрирования содержания задачи;
- выполнение решения простых арифметических задач на нахождение стоимости на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью; составление задач на нахождение стоимости;
- умение составить краткую запись простой и составной арифметической задачи; моделировать содержание составных задач, записать решение простой и составной (в 2 действия) задачи, записать ответ задачи;
- умение построить отрезок, длина которого больше, меньше длины данного;
- узнавание, называние, построение, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий; нахождение точки пересечения;
- различие окружности и круга; построение окружности разных радиусов с помощью циркуля.

4 КЛАСС

Минимальный уровень:

- знать числовой ряд 1—100 в прямом порядке и откладывать, используя счетный материал, любые числа в пределах 100;
- знать названия компонентов сложения, вычитания, умножения, деления (используя опорные таблицы) понимать смысл арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления (на равные части);
- знать таблицу умножения однозначных чисел до 5;
- понимать связь таблиц умножения и деления, пользоваться таблицами умножения на печатной основе, как для нахождения произведения, так и частного;
- знать и применять переместительное свойство сложения и умножения;
- выполнять устные и письменные действия сложения и вычитания чисел в пределах 100 (без перехода через разряд);
- знать единицы (меры) измерения стоимости, длины, массы, времени; различать числа, полученные при счете и измерении, пользоваться календарем для установления порядка месяцев в году, количества суток в месяцах; определять время по часам хотя бы одним способом;
- решать, составлять, иллюстрировать изученные простые арифметические задачи;
- различать замкнутые, незамкнутые кривые, ломаные линии, узнавать, называть, моделировать взаимное положение двух прямых, кривых линий, фигур, находить точки пересечения без вычерчивания (с помощью учителя) знать названия элементов четырехугольников, чертить прямоугольник (квадрат) с помощью чертежного треугольника (с помощью учителя);
- различать окружность и круг

Достаточный уровень:

- знать числовой ряд 1—1000 в прямом и обратном порядке, считать, присчитывая, откладывать, используя счетный материал, любые числа в пределах 100;
- знать названия компонентов сложения, вычитания, умножения, деления;
- понимать смысл арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления (на равные части и по содержанию), различать два вида деления на уровне практических действий, знать способы чтения и записи каждого вида деления;
- знать таблицы умножения всех однозначных чисел и числа 10, правило умножения чисел 1 и 0, на 1 и 0, деления 0 и деления на 1, на 10;

- понимать связь таблиц умножения и деления, пользоваться таблицами умножения на печатной основе, как для нахождения произведения, так и частного;
- знать порядок действий в примерах в 2 арифметических действия;
- знать и применять переместительное свойство сложения и умножения;
- выполнять устные и письменные действия сложения и вычитания чисел в пределах 100 (с помощью учителя);
- знать единицы (меры) измерения стоимости, длины, массы, времени и их соотношения;
- различать числа, полученные при счете и измерении, записывать числа, полученные при измерении двумя мерами, с полным набором знаков в мелких мерах: 5 м 62 см, 3 м 03 см;
- знать порядок месяцев в году, номера месяцев от начала года, уметь пользоваться календарем для установления порядка месяцев в году, количества суток в месяцах; определять время по часам тремя способами;
- решать, составлять, иллюстрировать все изученные простые арифметические задачи;
- кратко записывать, моделировать содержание, решать составные арифметические задачи в два действия;
- различать замкнутые, незамкнутые кривые, ломаные линии, вычислять длину ломаной;
- узнавать, называть, чертить, моделировать взаимное положение двух прямых, кривых линий, многоугольников, окружностей, находить точки пересечения;
- знать названия элементов четырехугольников, чертить прямоугольник (квадрат) с помощью чертежного треугольника;
- чертить окружности разных радиусов, различать окружность и круг.

		<p>следующий за. Толстый – тонкий. Тяжелый – легкий. Много – мало, несколько. Один – много, ни одного. Давно – недавно. Молодой – старый. Больше – меньше, столько же, одинаковое (равное) количество.</p>	<p>отношению друг к другу; на плоскости. Определение пространственных отношений предметов между собой на основе использования в речи предлогов «на», «над», «под». Перемещение предметов в указанное положение. Сравнение двух предметов по размеру: длинный - короткий, длиннее – короче. Сравнение трех-четырех предметов по длине (длиннее, самый длинный, короче, самый короткий). Выявление одинаковых, равных по длине предметов в результате сравнения двух предметов, трех-четырех предметов.</p>	
--	--	---	--	--

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ.</p>	<p>Определение положения «внутри», «снаружи» применительно к положению предметов в пространстве по отношению друг к другу; на плоскости.</p> <p>Определение пространственных отношений предметов между собой на основе использования в речи предлогов и наречий «в», «рядом», «около».</p> <p>Перемещение предметов в указанное положение.</p> <p>Сравнение двух предметов по размеру: широкий - узкий, шире – уже.</p> <p>Сравнение трех-четырех предметов по ширине (шире, самый широкий, уже, самый узкий).</p> <p>Выявление одинаковых, равных по ширине предметов в результате сравнения двух предметов, трех-четырех предметов.</p> <p>Определение положения «далеко», «близко», «дальше», «ближе» применительно к положению предметов в пространстве относительно себя, по отношению друг к другу.</p> <p>Определение пространственных отношений предметов между собой на основе использования в речи предлогов «к», «от».</p> <p>Перемещение предметов в указанное положение.</p> <p>Сравнение двух предметов по размеру: высокий – низкий, выше – ниже.</p> <p>Сравнение трех-четырех предметов по высоте (выше, самый высокий, ниже, самый низкий).</p> <p>Выявление одинаковых, равных по высоте предметов в результате сравнения двух предметов, трех-четырех предметов.</p> <p>Сравнение двух предметов по размеру: глубокий – мелкий, глубже – мельче.</p> <p>Сравнение трех-четырех предметов по глубине (глубже, самый глубокий, мельче, самый мелкий).</p> <p>Выявление одинаковых, равных по глубине предметов в результате сравнения двух предметов, трех-четырех предметов.</p> <p>Определение положения «впереди», «сзади», применительно к положению предметов в пространстве относительно себя, по отношению друг к другу.</p> <p>Определение пространственных отношений предметов между собой</p>	

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>на основе использования в речи предлогов «перед», «за».</p> <p>Перемещение предметов в указанное положение.</p> <p>Определение порядка следования линейно расположенных предметов, изображений предметов, на основе понимания и использования в собственной речи слов, характеризующих их пространственное расположение (первый – последний, крайний, после, следом, следующий за).</p> <p>Сравнение двух предметов по размеру: толстый – тонкий, толще – тоньше.</p> <p>Сравнение трех-четырех предметов по толщине (толще, самый толстый, тоньше, самый тонкий).</p> <p>Выявление одинаковых, равных по толщине предметов в результате сравнения двух предметов, трех-четырех предметов.</p> <p>Сравнение двух предметов по массе: тяжелый – легкий, тяжелее – легче.</p> <p>Сравнение трех-четырех предметов по тяжести (тяжелее, самый тяжелый, легче, самый легкий).</p> <p>Выявление одинаковых, равных по тяжести предметов в результате сравнения двух предметов, трех-четырех предметов.</p> <p>Сравнение двух-трех предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих.</p> <p>Оценивание количества предметов в совокупностях «на глаз»: много – мало, несколько, один, ни одного.</p> <p>Сравнение количества предметов одной совокупности до и после изменения количества предметов, ее составляющих (стало несколько, много; осталось несколько, мало, ни одного).</p> <p>Ориентирование во времени на основе усвоения понятий «давно», «недавно» применительно к событиям из личной жизни обучающихся.</p> <p>Сравнение по возрасту: молодой – старый, моложе (младше) – старше.</p> <p>Сравнение по возрасту двух – трех людей из ближайшего социального окружения обучающегося (членов семьи, участников образовательного процесса).</p>	

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>Сравнение небольших предметных совокупностей путем установления взаимно однозначного соответствия между ними или их частями: больше, меньше, одинаковое, равное количество, столько же, сколько, лишние, недостающие предметы.</p> <p>Уравнивание предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих.</p> <p>Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ в одинаковых емкостях: больше, меньше, одинаково, равно, столько же.</p>	
	Нумерация	25ч	<p>Нумерация чисел в пределах 5. Образование, название, обозначение цифрой (запись) чисел от 1 до 5. Счет предметов и отвлеченный счет в пределах 5.</p> <p>Количественные, порядковые числительные.</p> <p>Соотношение количества, числительного, цифры.</p> <p>Место каждого числа в числовом ряду. Сравнение чисел в пределах 5, в том числе с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей. Установление отношения: равно, больше, меньше. Состав чисел 2, 3, 4, 5 из единиц. Состав чисел 2, 3, 4, 5 из двух частей (чисел), в том числе с опорой на представление</p>	<p>Обозначение цифрой (запись) числа 1.</p> <p>Соотношение количества, числительного и цифры.</p> <p>Образование, название, обозначение цифрой (запись) числа 2.</p> <p>Место числа 2 в числовом ряду. Числовой ряд в пределах 2.</p> <p>Счет предметов в пределах 2. Соотношение количества, числительного и цифры.</p> <p>Сравнение чисел в пределах 2.</p> <p>Пара предметов: определение пары предметов, составление пары из знакомых предметов.</p> <p>Образование, название, обозначение цифрой (запись) числа 3.</p> <p>Место числа 3 в числовом ряду. Числовой ряд в пределах 3.</p> <p>Счет предметов в пределах 3.</p> <p>Соотношение количества, числительного и цифры.</p> <p>Количественные и порядковые числительные, их дифференциация.</p> <p>Использование порядковых числительных для определения порядка следования предметов.</p> <p>Сравнение чисел в пределах 3.</p> <p>Состав чисел 2, 3.</p> <p>Образование, название, обозначение цифрой (запись) числа 4.</p> <p>Место числа 4 в числовом ряду. Числовой ряд в пределах 4.</p> <p>Счет предметов в пределах 4. Соотношение количества, числительного и цифры.</p> <p>Сравнение чисел в пределах 4.</p> <p>Состав числа 4.</p> <p>Образование, название, обозначение цифрой (запись) числа 5.</p> <p>Место числа 5 в числовом ряду. Числовой ряд в пределах 5.</p>	<p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2811541</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/371313</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/369169</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/363009</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/test_specifications/443117</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/364927</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			предметной совокупности в виде двух составных частей.	Счет предметов в пределах 5. Соотношение количества, числительного и цифры. Сравнение чисел в пределах 5. Состав числа 5.	
	Арифметические действия	14ч	Арифметические действия: сложение, вычитание. Знаки арифметических действий сложения и вычитания, их название (плюс, минус) и значение (прибавить, вычесть). Составление числового выражения на основе соотнесения с предметнопрактической деятельностью (ситуацией). Знак «=», его значение (равно, получится). Запись числового выражения в виде равенства (примера): $1 + 1 = 2$, $2 - 1 = 1$. Сложение, вычитание чисел в пределах 5. Переместительное свойство сложения (практическое использование).	Знак арифметического действия «+», его название («плюс»), значение (прибавить). Знак арифметического действия «-», его название («минус»), значение (вычесть). Составление математического выражения ($1 + 1$, $2 - 1$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией). Знак «=», его значение (равно, получится). Запись математического выражения в виде равенства (примера): $1 + 1 = 2$, $2 - 1 = 1$ Арифметическое действие – сложение, его запись в виде примера. Переместительное свойство сложения (практическое использование). Арифметическое действие – вычитание, его запись в виде примера. Сложение и вычитание чисел в пределах 4. Составление и решение примеров на сложение и вычитание с опорой на иллюстративное изображение состава числа 4. Решение примеров на последовательное присчитывание (отсчитывание) по 1 единице ($2 + 1 + 1 = 4$, $4 - 1 - 1 = 2$). Сложение и вычитание чисел в пределах 5. Составление и решение примеров на сложение и вычитание с опорой на иллюстративное изображение состава числа 5. Решение примеров на прибавление (вычитание) числа 2 с помощью последовательного присчитывания (отсчитывания) по 1 ($3 + 2 = 5$, $3 + 1 + 1 = 5$; $5 - 2 = 3$, $5 - 1 - 1 = 3$).	https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/37 1313 https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/36 9471 https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/36 9469
	Арифметические задачи	14ч	Арифметическая задача, ее структура. Решение простых задач.	Арифметическая задача, ее структура: условие, вопрос. Составление арифметических задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету. Решение и ответ задач. Составление задач по готовому решению.	https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/36 5858 https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/a

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
					tomic_objects/7409934
	Единицы измерения и их соотношения	6ч	Сутки: утро, день, вечер, ночь. Рано – поздно. Сегодня, завтра, вчера, на следующий день. Быстро – медленно. Монета, рубль.	Выделение частей суток (утро, день, вечер, ночь), установление порядка их следования. Овладение представлением: утро, день, вечер, ночь - это одни сутки. Определение времени событий из жизни обучающихся применительно к частям суток. Ориентирование во времени на основе усвоения понятий «рано», «поздно» применительно к событиям из жизни обучающихся. Установление последовательности событий на основе оперирования понятиями «раньше», «позже» (на конкретных примерах из жизни обучающихся). Ориентирование во времени на основе усвоения понятий «сегодня», «завтра», «вчера», «на следующий день» применительно к событиям из жизни обучающихся. Овладение понятиями «быстро», «медленно» на основе рассмотрения конкретных примеров движущихся объектов. Знакомство с монетой достоинством 1 р. Знакомство с монетой достоинством 2 р. Получение 3 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р. Получение 4 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р. Знакомство с монетой достоинством 5 р. Получение 5 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р.	https://uchebnik.mos.ru/material/app/353699 https://uchebnik.mos.ru/material/app/206374
	Геометрический материал	15ч	Круг. Квадрат. Треугольник. Шар. Куб. Брус.	Круг: распознавание, называние. Определение формы предметов путем соотнесения с кругом (похожа на круг, круглая; не похожа на круг). Квадрат: распознавание, называние. Определение формы предметов путем соотнесения с квадратом (похожа на квадрат, квадратная; не похожа на квадрат). Дифференциация круга и квадрата; дифференциация предметов по форме. Треугольник: распознавание, называние. Определение формы предметов путем соотнесения с треугольником (похожа на	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2773911 https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2772296 https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2772296 https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2772296

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>треугольник, треугольная; не похожа на треугольник). Дифференциация круга, квадрата, треугольника; дифференциация предметов по форме. Выделение в целостном объекте (предмете, изображении предмета) его частей, определение формы этих частей. Составление целостного объекта из отдельных частей (в виде композиции из геометрических фигур). Шар: распознавание, называние. Определение формы предметов окружающей среды путем соотнесения с шаром. Дифференциация круга и шара. Дифференциация предметов окружающей среды по форме (похожи на круг, похожи на шар). Нахождение в ближайшем окружении предметов одинаковой формы (мяч, апельсин – похожи на шар, одинаковые по форме; монета, пуговица – похожи на круг, одинаковые по форме и т.п.), разной формы. Куб: распознавание, называние. Определение формы предметов окружающей среды путем соотнесения с кубом. Дифференциация квадрата и куба. Дифференциация предметов окружающей среды по форме (похожи на квадрат, похожи на куб). Нахождение в ближайшем окружении предметов одинаковой формы (кубик игровой, деталь конструктора в форме куба – похожи на куб, одинаковые по форме; платок, салфетка – похожи на квадрат, одинаковые по форме и т.п.), разной формы. Брус: распознавание, называние. Определение формы предметов окружающей среды путем соотнесения с бруском. Дифференциация прямоугольника и бруса. Дифференциация предметов окружающей среды по форме (похожи на прямоугольник, похожи на брус). Нахождение в ближайшем окружении предметов одинаковой формы</p>	<p>esson_templates/2771473 https://uchebnik.mos.ru/material_view/esson_templates/2760240</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				(коробка, шкаф – похожи на брус, одинаковые по форме; тетрадь, классная доска – похожи на прямоугольник, одинаковые по форме и т.п.), разной формы.	

1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС (второй год обучения)

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
	Нумерация	33ч	Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах 10. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Образование, название, обозначение цифрой (запись) чисел от 1 до 10. Счет предметов и отвлеченный счет в пределах 10. Количественные, порядковые числительные. Соотношение количества, числительного, цифры. Место каждого числа в числовом ряду. Сравнение чисел в пределах 10, в том числе с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей. Установление отношения: равно, больше, меньше. Состав чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 из двух частей (чисел), в том числе	Числовой ряд в пределах 5. Счет предметов в пределах 5. Сравнение чисел в пределах 5. Состав чисел в пределах 5. Получение нуля на основе практических действий с предметами, в результате которых не остается ни одного предмета, использованных для счета. Название, обозначение цифрой числа 0. Число 0 как обозначение ситуации отсутствия предметов, подлежащих счету. Сравнение чисел с числом 0. Образование, название, обозначение цифрой (запись) числа 6. Место числа 6 в числовом ряду. Числовой ряд в пределах 6 в прямом и обратном порядке. Счет предметов в пределах 6. Соотношение количества, числительного и цифры. Введение понятий «следующее число», «предыдущее число». Определение следующего числа, предыдущего числа по отношению к данному числу с опорой на числовой ряд и без опоры на числовой ряд. Сравнение чисел в пределах 6. Состав числа 6. Образование, название, обозначение цифрой (запись) числа 7. Место числа 7 в числовом ряду. Числовой ряд в пределах 7 в прямом и обратном порядке. Счет предметов в пределах 7. Соотношение количества, числительного и цифры. Получение следующего числа путем присчитывания (прибавления) 1 к числу. Получение предыдущего числа путем отсчитывания	https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2811541 https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/371313 https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/369169 https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/363009 https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/test_specifications/443117 https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/364927

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			с опорой на представление предметной совокупности в виде двух составных частей.	<p>(вычитания) 1 от числа. Сравнение чисел в пределах 7. Состав числа 7. Образование, название, обозначение цифрой (запись) числа 8. Место числа 8 в числовом ряду. Числовой ряд в пределах 8 в прямом и обратном порядке. Счет предметов в пределах 8. Соотношение количества, числительного и цифры. Сравнение чисел в пределах 8. Состав числа 8. Образование, название, обозначение цифрой (запись) числа 9. Место числа 9 в числовом ряду. Числовой ряд в пределах 9 в прямом и обратном порядке. Счет предметов в пределах 9. Соотношение количества, числительного и цифры. Сравнение чисел в пределах 9. Состав числа 9. Числовой ряд в пределах 9, состав чисел в пределах 9, сравнение чисел (повторение). Сложение и вычитание чисел в пределах 9. Решение текстовых арифметических задач на нахождение суммы, разности (остатка) в пределах 9. Образование, название, запись числа 10. Место числа 10 в числовом ряду. Числовой ряд в пределах 10 в прямом и обратном порядке. Счет предметов в пределах 10. Получение 1 десятка из 10 единиц на основе практических действий с предметными совокупностями. Сравнение чисел в пределах 10. Состав числа 10.</p>	
	Арифметические действия	23ч	Сложение, вычитание чисел. Названия компонентов арифметических действий,	Сложение и вычитание чисел в пределах 5. Нуль как результат вычитания ($2 - 2 = 0$). Практические действия с монетами, в результате которых остается 0 рублей; составление примеров на основе выполненных практических	https://uchebnik.moskva.ru/material/app/215926 https://uchebnik.moskva.ru/material/app/215926

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>знаки действий.</p> <p>Арифметические действия с числом 0. Взаимосвязь арифметических действий.</p> <p>Использование свойств арифметических действий в вычислениях (переместительное свойство сложения).</p>	<p>действий ($4 - 4 = 0$).</p> <p>Счет в заданных пределах. Счет по 2.</p> <p>Сложение и вычитание чисел в пределах 6.</p> <p>Составление и решение примеров на сложение и вычитание с опорой на иллюстративное изображение состава числа 6.</p> <p>Решение примеров на прибавление (вычитание) числа 3 с помощью последовательного присчитывания (отсчитывания) по 1 ($3 + 3 = 6$, $3 + 1 + 1 + 1 = 6$; $6 - 3 = 3$, $6 - 1 - 1 - 1 = 3$).</p> <p>Сложение и вычитание чисел в пределах 7.</p> <p>Составление и решение примеров на сложение и вычитание с опорой на иллюстративное изображение состава числа 7.</p> <p>Сложение и вычитание чисел в пределах 8.</p> <p>Составление и решение примеров на сложение и вычитание с опорой на иллюстративное изображение состава числа 8.</p> <p>Практическое знакомство с переместительным свойством сложения, его использование при решении примеров.</p> <p>Счет по 2, по 3.</p> <p>Сложение и вычитание чисел в пределах 9.</p> <p>Рассмотрение в практическом плане ситуации, когда невозможно из меньшего количества предметов отнять большее количество предметов.</p> <p>Составление примеров на вычитание на основе понимания невозможности вычитания из меньшего числа большего числа.</p> <p>Решение примеров на последовательное присчитывание (отсчитывание) по 2 единицы ($4 + 2 + 2 = 8$, $8 - 2 - 2 = 4$).</p>	<p>s.ru/material/app/107021</p> <p>https://uchebnik.mo</p> <p>s.ru/material/app/357159</p>
	Арифметические задачи	23ч	<p>Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания: нахождение суммы и разности (остатка).</p>	<p>Составление и решение арифметических задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету.</p> <p>Составление задач по готовому решению.</p> <p>Решение текстовых арифметических задач на нахождение суммы.</p> <p>Составление и решение арифметических задач по краткой записи с использованием иллюстраций.</p>	<p>https://uchebnik.mo</p> <p>s.ru/material/app/365858</p> <p>https://uchebnik.mo</p> <p>s.ru/material_view/atomic_objects/7409934</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
	Единицы измерения и их соотношения	10ч	Монеты, рубль. Сутки, неделя. Мера длины – сантиметр.	<p>Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р. Получение 2 р., 3 р., 4 р., 5 р. путем набора из монет.</p> <p>Получение 6 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р., 5 р.</p> <p>Получение 7 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р., 5 р.</p> <p>Понятие о сутках как о мере времени. Краткое обозначение суток (сут.).</p> <p>Понятие недели. Соотношение: неделя – семь суток. Название дней недели.</p> <p>Порядок дней недели.</p> <p>Знакомство с мерой длины – сантиметром. Краткое обозначение сантиметра (см).</p> <p>Изготовление модели сантиметра. Измерение длины предметов и отрезков с помощью модели сантиметра в качестве мерки.</p> <p>Прибор для измерения длины – линейка.</p> <p>Измерение длины предметов и отрезков с помощью линейки.</p> <p>Запись и чтение числа, полученного при измерении длины в сантиметрах (6 см).</p> <p>Изготовление модели линейки длиной 10 см с нанесением штрихов на основе использования мерки длиной 1 см (модели сантиметра) и записью чисел 1-10.</p>	<p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2793926</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/207204</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/atomic_objects/7432411</p>
	Геометрический материал	10ч	Точка, линии. Овал. Построение прямой линии через одну, две точки. Отрезок. Построение треугольника, квадрата, прямоугольника.	<p>Точка, линии: распознавание, называние.</p> <p>Дифференциация точки и круга.</p> <p>Линии прямые и кривые: распознавание, называние, дифференциация.</p> <p>Моделирование прямых, кривых линий на основе практических действий с предметами (веревка, проволока, нить и пр.)</p> <p>Нахождение линий в иллюстрациях, определение их вида.</p> <p>Изображение кривых линий на листке бумаги.</p> <p>Овал: распознавание, называние.</p> <p>Определение формы предметов путем соотнесения с овалом (похожа на овал, овальная; не похожа на овал).</p> <p>Дифференциация круга и овала; дифференциация предметов окружающей среды по форме (похожи на круг, похожи на овал).</p>	<p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2783539</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2790845</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2782450</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2782450</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>Нахождение в ближайшем окружении предметов одинаковой формы (зеркало, поднос – похожи на овал, одинаковые по форме; тарелка, часы – похожи на круг, одинаковые по форме и т.п.), разной формы. Знакомство с линейкой. Использование линейки как чертежного инструмента.</p> <p>Построение прямой линии с помощью линейки в различном положении по отношению к краю листа бумаги.</p> <p>Построение прямой линии через одну точку, две точки</p> <p>Моделирование получения отрезка на основе практических действий с предметами (отрезание куска веревки, нити).</p> <p>Получение отрезка как части прямой линии.</p> <p>Распознавание, называние отрезка.</p> <p>Построение отрезка произвольной длины с помощью линейки.</p> <p>Сравнение отрезков по длине «на глаз» (самый длинный, самый короткий, длиннее, короче, одинаковой длины).</p> <p>Измерение длины отрезка с помощью мерки (длина мерки – произвольная).</p> <p>Сравнение отрезков по длине на основе результатов измерения в мерках.</p> <p>Получение 8 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р., 5 р</p> <p>Построение треугольника, квадрата, прямоугольника по точкам (вершинам) с помощью линейки.</p> <p>Получение 9 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р., 5 р.</p> <p>Построение отрезка заданной длины.</p>	s.ru/material_view/lesson_templates/2780155

1 КЛАСС (третий год обучения)

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
	Нумерация	44ч	<p>Отрезок числового ряда 1 – 9. Число и цифра 0. Число 10. Образование, чтение и запись чисел 1 – 10. Соотношение количества, числительного и цифры.</p>	<p>Чтение и запись чисел в пределах 10. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Место каждого числа в числовом ряду. Сравнение чисел в пределах 10. Состав чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 из двух частей (чисел).</p> <p>Образование, название, запись числа 11-20.</p> <p>Состав числа 11-20 из двух десятков. Практические упражнения по</p>	https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/673817 https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/96

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>Состав чисел первого десятка.</p> <p>Отрезок числового ряда 11 – 20. Образование, чтение и запись чисел в пределах 20.</p> <p>Счет в прямой и обратной последовательности в пределах 20. Место числа в числовом ряду. Число предшествующее (предыдущее) и следующее (последующее). Счет от/до заданного числа. Счет равными числовыми группами в пределах 20.</p> <p>Сравнение чисел в пределах 20, установление соотношения больше, меньше, равно</p>	<p>откладыванию числа 11-20 с использованием счетного материала.</p> <p>Получения числа 11-20 путем присчитывания 1 к предыдущему числу. Получение предыдущего числа путем отсчитывания 1 от числа 11-20.</p> <p>Место числа 11-20 в числовом ряду. Числовой ряд в пределах 1-20 в прямом порядке.</p> <p>Счет предметов в пределах 11-20.</p> <p>Знакомство с понятиями «однозначные числа», «двузначные числа».</p> <p>Дифференциация однозначных и двузначных чисел.</p>	<p>650 https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/test_specifications/91286</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2731977</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2709391</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2726338</p>
	Арифметические действия	18ч	<p>Сложение, вычитание чисел. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.</p> <p>Арифметические действия с числом 0. Взаимосвязь арифметических действий.</p> <p>Использование свойств арифметических действий в вычислениях (переместительное свойство сложения).</p>	<p>Знак арифметического действия «+», его название («плюс»), значение (прибавить).</p> <p>Знак арифметического действия «-», его название («минус»), значение (вычесть).</p> <p>Арифметическое действие – сложение, его запись в виде примера.</p> <p>Переместительное свойство сложения (практическое использование).</p> <p>Арифметическое действие – вычитание, его запись в виде примера</p> <p>Нуль как результат вычитания ($2 - 2 = 0$).</p> <p>Рассмотрение в практическом плане ситуации, когда невозможно из меньшего количества предметов отнять большее количество предметов.</p> <p>Составление примеров на вычитание на основе понимания невозможности вычитания из меньшего числа большего числа.</p> <p>Решение примеров на прибавление (вычитание) с помощью</p>	<p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/363227</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/600650</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/test_specifications/211091</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>последовательного присчитывания (отсчитывания) по 1 ($3 + 3 = 6$, $3 + 1 + 1 + 1 = 6$; $6 - 3 = 3$, $6 - 1 - 1 - 1 = 3$).</p> <p>Решение примеров на последовательное присчитывание (отсчитывание) по 2 единицы ($4 + 2 + 2 = 8$, $8 - 2 - 2 = 4$).</p> <p>Сложение в пределах 20 на основе десятичного состава чисел; сложение и вычитание на основе присчитывания и отсчитывания единицы.</p>	
	Арифметические задачи	18ч	Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания: нахождение суммы и разности (остатка).	<p>Составление и решение арифметических задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету.</p> <p>Составление задач по готовому решению.</p> <p>Решение текстовых арифметических задач на нахождение суммы, разности (остатка).</p> <p>Составление и решение арифметических задач по краткой записи с использованием иллюстраций.</p>	https://uchebnik.moskva.ru/material_view/atomic_objects/7409986 https://uchebnik.moskva.ru/material/app/285768
	Единицы измерения и их соотношения	12ч	Меры стоимости. Мера массы – килограмм. Мера ёмкости – литр. Сутки, неделя. Мера длины – сантиметр.	<p>Рубль как мера стоимости. Краткое обозначение рубля (р.). Знакомство с монетой достоинством 10 р.</p> <p>Знакомство с мерой стоимости – копеей. Краткое обозначение копейки (к.). Знакомство с монетой достоинством 10 к.</p> <p>Чтение и запись мер стоимости: 1 р., 1 к. Чтение и запись числа: 10 к.</p> <p>Чтение и запись чисел, полученных при измерении стоимости конкретных знакомых предметов одной мерой (3 р., 10 р.).</p> <p>Замена монет мелкого достоинства монетой более крупного достоинства в пределах 10 р.</p> <p>Размен монеты крупного достоинства монетами более мелкого достоинства (на основе оперирования монетами рублевого достоинства).</p> <p>Знакомство с мерой массы – килограммом. Краткое обозначение килограмма (кг).</p> <p>Чтение и запись меры массы: 1 кг.</p> <p>Прибор для измерения массы предметов – весы.</p> <p>Практические упражнения по определению массы предметов с помощью весов и гирь.</p> <p>Чтение и запись чисел, полученных при измерении массы предметов (2 кг, 5 кг).</p>	https://uchebnik.moskva.ru/material_view/lesson_templates/1186648 https://uchebnik.moskva.ru/material/app/62888 https://uchebnik.moskva.ru/material/app/287933 https://uchebnik.moskva.ru/material/app/291825 https://uchebnik.moskva.ru/material/app/270174

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>Знакомство с мерой емкости – литром. Краткое обозначение литра (л).</p> <p>Чтение и запись меры емкости: 1 л.</p> <p>Практические упражнения по определению емкости конкретных предметов путем заполнения их жидкостью (водой) с использованием мерной кружки (литровой банки).</p> <p>Чтение и запись чисел, полученных при измерении емкости предметов (2 л, 5 л).</p> <p>Понятие о сутках как о мере времени. Краткое обозначение суток (сут.).</p> <p>Понятие недели. Соотношение: неделя – семь суток. Название дней недели.</p> <p>Порядок дней недели.</p> <p>Знакомство с мерой длины – сантиметром. Краткое обозначение сантиметра (см).</p> <p>Прибор для измерения длины – линейка.</p> <p>Измерение длины предметов и отрезков с помощью линейки.</p>	
	Геометрический материал	7ч	<p>Точка, линии. Овал.</p> <p>Построение прямой линии через одну, две точки.</p> <p>Отрезок. Построение треугольника, квадрата, прямоугольника.</p>	<p>Круг: распознавание, называние.</p> <p>Определение формы предметов путем соотнесения с кругом (похожа на круг, круглая; не похожа на круг).</p> <p>Квадрат: распознавание, называние.</p> <p>Определение формы предметов путем соотнесения с квадратом (похожа на квадрат, квадратная; не похожа на квадрат).</p> <p>Дифференциация круга и квадрата; дифференциация предметов по форме.</p> <p>Треугольник: распознавание, называние. Определение формы предметов путем соотнесения с треугольником (похожа на треугольник, треугольная; не похожа на треугольник).</p> <p>Дифференциация круга, квадрата, треугольника; дифференциация предметов по форме.</p> <p>Выделение в целостном объекте (предмете, изображении предмета) его частей, определение формы этих частей.</p> <p>Составление целостного объекта из отдельных частей (в виде композиции из геометрических фигур).</p>	<p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/183539</p> <p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/190845</p> <p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/182450</p> <p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/180155</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>Шар: распознавание, называние. Определение формы предметов окружающей среды путем соотнесения с шаром. Дифференциация круга и шара. Дифференциация предметов окружающей среды по форме (похожи на круг, похожи на шар). Нахождение в ближайшем окружении предметов одинаковой формы (мяч, апельсин – похожи на шар, одинаковые по форме; монета, пуговица – похожи на круг, одинаковые по форме и т.п.), разной формы.</p> <p>Куб: распознавание, называние. Определение формы предметов окружающей среды путем соотнесения с кубом. Дифференциация квадрата и куба. Дифференциация предметов окружающей среды по форме (похожи на квадрат, похожи на куб). Нахождение в ближайшем окружении предметов одинаковой формы (кубик игровой, деталь конструктора в форме куба – похожи на куб, одинаковые по форме; платок, салфетка – похожи на квадрат, одинаковые по форме и т.п.), разной формы.</p> <p>Брус: распознавание, называние. Определение формы предметов окружающей среды путем соотнесения с бруском. Дифференциация прямоугольника и бруса. Дифференциация предметов окружающей среды по форме (похожи на прямоугольник, похожи на брус). Нахождение в ближайшем окружении предметов одинаковой формы (коробка, шкаф – похожи на брус, одинаковые по форме; тетрадь, классная доска – похожи на прямоугольник, одинаковые по форме и т.п.), разной формы.</p>	

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
	Нумерация	9ч	<p>Числовой ряд в пределах 10. Счет в пределах 10. Соотношение количества, числительного и цифры. Определение следующего числа, предыдущего числа по отношению к данному числу с опорой на числовой ряд и без опоры на числовой ряд.</p> <p>Получение следующего числа путем присчитывания (прибавления) 1 к числу. Получение предыдущего числа путем отсчитывания (вычитания) 1 от числа.</p> <p>Состав чисел в пределах 10. Сравнение чисел в пределах 10 с использованием знаков равенства (=) и сравнения (>, <).</p> <p>Числа второго десятка: образование, название, запись, десятичный состав, место в числовом ряду.</p> <p>Числовой ряд в пределах 19 в прямой и обратной последовательности. Получение следующего, предыдущего чисел. Счет предметов и отвлеченный счет в</p>	<p>Воспроизводить последовательность чисел в пределах 10 в прямом и обратном порядке, в заданных пределах.</p> <p>Осуществлять счет предметов в пределах 10. Соотносить количество предметов с числительным и цифрой.</p> <p>Определять место каждого числа от 1 до 10 в числовом ряду. Получать следующее и предыдущее число на основе арифметических действий (прибавлять 1 к числу, вычитать 1 из числа).</p> <p>Раскладывать числа 2-10 на 2 части (на 2 числа) с опорой на наглядный материал и без наглядности.</p> <p>Применять знание состава чисел в пределах 10 в конкретной жизненной ситуации (разложить определенное количество предметов (2-10) в две емкости различными способами, например, 5 кусков сахара в 2 чашки).</p> <p>Выполнять сравнение предметных совокупностей на основе установления взаимно однозначного соответствия их элементов.</p> <p>Выполнять сравнение чисел с использованием знаков равенства и сравнения («=», «>», «<»).</p> <p>Сравнивать различное количество предметов окружающей действительности между собой (например, количество стульев и столов); с 1 десятком таких же предметов.</p> <p>Образовывать числа 11-20 из одного десятка и нескольких единиц. Моделировать образование чисел 11-20 на основе их десятичного состава с помощью различного дидактического материала, предметов окружающей действительности, графических работ в тетради.</p> <p>Читать и записывать числа 11-20.</p> <p>Воспроизводить последовательность чисел в пределах 20 в прямом и обратном порядке, в заданных пределах. Определять место каждого числа 11-20 в числовом ряду.</p> <p>Получать следующее и предыдущее число в пределах 20 на основе арифметических действий.</p> <p>Осуществлять счет предметов в пределах 20. Соотносить количество предметов в пределах 20 с соответствующим числительным и записью числа.</p>	<p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/673817</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/96650</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/teest_specifications/91286</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/345473</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/364803</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/339024</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/333830</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>пределах 20 (счет по 1, равными числовыми группами по 2, 3). Счет в заданных пределах. Сравнение чисел в пределах 20. Однозначные, двузначные числа. Десятичный состав чисел в пределах 20.</p>	<p>Сравнивать числа второго десятка в пределах 20 с применением знаков равенства и сравнения («=», «>», «<»).</p>	
	Арифметические действия	25ч	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Составление и решение примеров на сложение и вычитание с опорой на схематическое изображение состава чисел в пределах 10. Нахождение значения числового выражения без скобок в два арифметических действия (сложение, вычитание). Сложение в пределах 20 на основе десятичного состава чисел. Сложение и вычитание на основе присчитывания, отсчитывания единицы. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости. Увеличение числа на</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание в пределах 10, в том числе опорой на знание состава чисел. Моделировать арифметические действия (сложение и вычитание) с помощью дидактического материала и предметов окружающей действительности. Находить значение числового выражения без скобок в два действия (сложение, вычитание). Выполнять сложение в пределах 20 на основе десятичного состава чисел. Сложение и вычитание на основе присчитывания и отсчитывания единицы. Моделировать случаи сложения и вычитания в пределах 19 на дидактическом материале, предметах окружающей действительности. Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении стоимости. Находить значение числового выражения в два арифметических действия на последовательно. Увеличивать предметную совокупность, сравниваемую с данной, на несколько единиц в процессе выполнения предметно-практической деятельности («столько же, и еще ...», «больше на ...»). Увеличивать на несколько единиц данную предметную совокупность в процессе выполнения предметно-практической деятельности («увеличить на ...»).</p>	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2586396 https://uchebnik.mos.ru/material/app/366202 https://uchebnik.mos.ru/material/app/365992 https://uchebnik.mos.ru/material/app/347308 https://uchebnik.mos.ru/material/app/328395</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>несколько единиц. Сложение и вычитание двузначного числа с однозначным числом без перехода через десяток. Переместительное свойство сложения, его использование при выполнении вычислений. Название компонентов и результата сложения. Название компонентов и результата вычитания. Вычитание двузначного числа из двузначного числа (17 – 12). Вычитание двузначного числа из числа 20 (20 – 12). Нуль как компонент сложения. Нуль как результат вычитания. Сложение и вычитание с переходом через десяток. Таблица сложения на основе состава двузначных чисел из двух однозначных чисел с переходом через десяток. Практическое деление предметных совокупностей на две равные части (поровну).</p>	<p>Отражать в математической записи действия, выполненные в практическом плане по увеличению количества предметов на несколько единиц (составлять числовые выражения). Увеличивать число на несколько единиц на основе выполнения сложения. Выполнять сложение и вычитание двузначного числа с однозначным без перехода через десяток (13 + 2) с опорой на предметно-практическую деятельность и без нее. Применять при вычислениях переместительное свойство сложения. Понимать название компонентов и результата сложения в речи учителя (уметь показать или назвать по требованию учителя первое слагаемое, второе слагаемое, сумму); использовать названия компонентов и результата сложения в собственной речи (по возможности). Понимать название компонентов и результата вычитания в речи учителя (уметь показать или назвать по требованию учителя уменьшаемое, вычитаемое, разность); использовать названия компонентов и результата вычитания в собственной речи (по возможности). Выполнять вычитание двузначных чисел (17 – 12, 20 - 12) с опорой на предметно-практическую деятельность и без нее. Составлять примеры на основе переместительного свойства сложения, взаимосвязи сложения и вычитания (3 + 16; 16 + 3; 19 – 3; 19 – 16), выполнять их решение. Выполнять сложение, при котором одно из слагаемых равно 0, в практическом плане и по правилу. Выполнять вычитание, при котором разность равна 0, в практическом плане и по правилу. Выполнять сложение однозначных чисел с переходом через десяток с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа. Выполнять сложение на основе состава двузначных чисел из двух однозначных чисел с переходом через десяток, без подробной записи решения. Осуществлять самопроверку, сверяя с таблицей сложения результаты</p>	

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>сделанных вычислений.</p> <p>Применять переместительное свойство сложения при выполнении сложения с переходом через разряд.</p> <p>Выполнять вычитание чисел из двузначных чисел с переходом через десяток с подробной записью решения путем разложения вычитаемого на два числа.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток на основе знания состава двузначных чисел (11-18) из двух однозначных чисел (с опорой на таблицу сложения).</p> <p>Составлять и решать примеры на сложение и вычитание с переходом через десяток на основе переместительного свойства сложения и взаимосвязи сложения и вычитания ($8 + 3$; $3 + 8$; $11 - 8$; $11 - 3$).</p> <p>Выполнять деление предметных совокупностей на две равные части (поровну) в практической деятельности.</p>	
	Арифметические задачи	25ч	<p>Решение текстовых арифметических задач на нахождение суммы, разности (остатка) в пределах 10; ответ задачи в форме устного высказывания.</p> <p>Составление и решение арифметических задач по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи с использованием иллюстраций.</p> <p>Знакомство с простой арифметической задачей на увеличение числа на несколько единиц (с отношением «больше на ...») и способом ее</p>	<p>Решать простые арифметические задачи на нахождение суммы и разности, в том числе на основе моделирования их решения с помощью дидактического материала или предметов окружающей действительности.</p> <p>Оформлять запись решения задачи новым способом, используя при записи чисел сокращенные наименования предметов.</p> <p>Формулировать (устно) ответ задачи.</p> <p>Составлять арифметические задачи по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи с использованием иллюстраций.</p> <p>Составлять арифметические задачи по предложенному сюжету, готовому решению, в котором при записи чисел использованы сокращенные наименования предметов.</p> <p>Составлять краткую запись задачи на увеличение числа на несколько единиц (с отношением «больше на ...»).</p> <p>Выполнять решение простых арифметических задач на увеличение числа на несколько единиц (с отношением «больше на ...») в практическом плане на основе моделирования предметной ситуации, описанной в условии задачи, иллюстрирования содержания задачи.</p> <p>Формулировать ответ задачи в форме устного высказывания.</p> <p>Составлять краткую запись задачи на уменьшение числа на</p>	<p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/test_specifications/161865</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/test_specifications/361035</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/350274</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>решения. Знакомство с простой арифметической задачей на уменьшение числа на несколько единиц (с отношением «меньше на ...») и способом ее решения. Решение задач на расчет сдачи при покупке товара. Краткая запись арифметических задач на нахождение суммы, разности (остатка), увеличения на несколько единиц (с отношением «больше на ...»), уменьшения на несколько единиц (с отношением «меньше на ...»). Запись решения задачи. Запись ответа задачи. Составные арифметические задачи в два действия, состоящие из простых задач на нахождение суммы, разности (остатка).</p>	<p>несколько единиц. Выполнять решение простых арифметических задач на уменьшение числа на несколько единиц (с отношением «меньше на ...») в практическом плане на основе моделирования предметной ситуации, описанной в условии задачи, иллюстрирования содержания задачи. Дифференцировать задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, различать их способы решения. Составлять и решать простые арифметические задачи по схематическому рисунку, готовому решению, краткой записи. Составлять простые арифметические задачи с числами, полученными при измерении стоимости, по краткой записи, схематическому рисунку. Дополнять условие задач недостающими числовыми данными. Составлять и решать простые задач на увеличение, уменьшение на несколько единиц числа, полученного при измерении стоимости, с использованием понятий «дороже на ...», «дешевле на ...». Выполнять решение простых задач на расчет сдачи при покупке товара. Записывать кратко арифметические задачи по данному образцу. Оформлять запись решения задачи по данному образцу. Записывать ответ задачи (кратко). Дополнять краткую запись задачи числовыми данными. Составлять задачи по краткой записи. Составлять условие составной задачи на основе объединения двух простых задач (на нахождение суммы и разности) в одно целое; ставить вопрос к составной задаче. Составлять краткую запись составной задачи по образцу и самостоятельно (с помощью учителя). Записывать решение и ответ составной задачи в 2 арифметических действия по образцу и самостоятельно (с помощью учителя). Дополнять краткую запись составной задачи числовыми данными на основе анализа ее условия. Составлять краткую запись составной задачи, выполнять ее решение. Дополнять краткую запись составной задачи недостающими</p>	

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>данными. Выполнение решения составной задачи, запись ответа.</p>	
	Единицы измерения и их соотношения	20ч	<p>Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5р., 10 р. Знакомство с мерой длины – дециметром. Запись: 1 дм. Соотношение: 1 дм = 10 см. Сравнение чисел, полученных при измерении стоимости, длины. Различение понятий «монета», «рубль». Единица измерения массы – килограмм. Знакомство с мерой времени – часом. Запись: 1 ч. Прибор для измерения времени – часы. Циферблат часов, минутная и часовая стрелки. Измерение времени по часам с точностью до 1 ч. Измерение времени по часам с точностью до получаса</p>	<p>Набирать с помощью монет достоинством 1 р., 2 р., 5р, 10 р. заданную сумму в пределах 20 р. Обозначать дециметр с помощью сокращенной записи (дм). Называть меру длины по ее сокращенной записи (1 дм). Изготовление модели 1 дм. Сравнивать длину предметов с моделью 1 дм: больше (длиннее), чем 1 дм; меньше (короче), чем 1 дм; равно 1 дм (такой же длины). Измерять длину предметов окружающей действительности в дециметрах (с помощью модели 1 дм в качестве мерки). Преобразовывать крупную меру (1 дм) в более мелкие (10 см) и наоборот. Сравнивать числа, полученные при измерении длины в сантиметрах, с 1 дм. Сравнивать числа, полученные при измерении стоимости (в пределах 20 р.), длины (в пределах 20 см). Различать понятия «монета», «рубль». Осуществлять в практическом плане замену нескольких монет более мелкого достоинства монетой более крупного достоинства. Определять предметы, которые по массе равны 1 кг; тяжелее, чем 1 кг; легче, чем 1 кг (на основе действий с реальными предметами). Сравнивать числа, полученные при измерении времени. Обозначать единицу времени – час- с помощью сокращенной записи (ч). Называть меру времени по ее сокращенной записи (1 ч). Сравнивать продолжительность событий из жизни с 1 ч. Измерять время по часам с точностью до 1 ч. Определять время жизненных событий (начало события или его окончание) с помощью часов.</p>	<p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/1esson_templates/2812655 https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/356354 https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/69681 https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/1esson_templates/169054</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
	Геометрический материал	20ч	<p>Линии: прямая, кривая, отрезок; их распознавание, называние, дифференциация.</p> <p>Построение прямой линии через одну, две точки.</p> <p>Измерение длины отрезков. Построение отрезка заданной длины.</p> <p>Сравнение чисел, полученных при измерении длины отрезков.</p> <p>Построение отрезка, равного по длине данному отрезку (такой же длины).</p> <p>Сравнение длины отрезка с 1 дм.</p> <p>Луч: распознавание, называние.</p> <p>Дифференциация луча с другими линиями.</p> <p>Построение луча с помощью линейки.</p> <p>Построение лучей из одной точки.</p> <p>Угол: распознавание, называние.</p> <p>Элементы угла: вершина, стороны.</p> <p>Дифференциация угла с другими геометрическими фигурами. Построение угла.</p> <p>Прямой угол. Знакомство с</p>	<p>Узнавать, называть, различать линии: прямую, кривую, отрезок.</p> <p>Чертить прямую линию через одну, две точки с применением линейки.</p> <p>Измерять длину отрезка; записывать число, полученное при измерении длины.</p> <p>Чертить отрезок заданной длины.</p> <p>Сравнивать отрезки по длине на основе выполненных измерений и на глаз.</p> <p>Осуществлять самоконтроль: проверить с помощью измерений правильность выполненного сравнения длины отрезков на глаз.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины и записывать число, обозначающее длину данного отрезка.</p> <p>Использовать при сравнении чисел, полученных при измерении длины, знаков равенства и сравнения («=», «>», «<»).</p> <p>Узнавать и называть новую линию – луч.</p> <p>Дифференцировать луч с другими линиями (прямой, кривой, отрезком).</p> <p>Чертить луч с помощью линейки.</p> <p>Чертить лучи из одной точки с помощью линейки.</p> <p>Узнавать и называть новую геометрическую фигуру – угол.</p> <p>Находить углы в предметах окружающей среды.</p> <p>Получать угол практическим путем в результате перегибания листа бумаги.</p> <p>Выделять элементы угла.</p> <p>Дифференцировать угол от других геометрических фигур.</p> <p>Чертить угол с помощью линейки.</p> <p>Находить общие признаки в углах различного вида.</p> <p>Увеличивать длину отрезка на несколько сантиметров.</p> <p>Строить отрезки, которые длиннее (короче) данного отрезка.</p> <p>Получать прямой угол путем перегибания листа бумаги.</p> <p>Чертить прямой угол с помощью чертежного угольника.</p> <p>Различать острый и тупой углы, устанавливать их отличие от прямого угла.</p> <p>Определять вид углов (прямой, острый, тупой) с помощью</p>	<p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/atomic_objects/11402902</p> <p>https://uchebnik.moskva.ru/material/app/358089</p> <p>https://uchebnik.moskva.ru/material/app/87040</p> <p>https://uchebnik.moskva.ru/material/app/325792</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>чертежным угольником. Острый угол. Тупой угол. Элементы квадрата: углы, вершины, стороны. Свойства углов и сторон квадрата. Элементы прямоугольника: углы, вершины, стороны. Элементы треугольника: углы, вершины, стороны</p>	<p>чертежного угольника. Определять вид углов на глаз. Моделировать углы различного вида в практической деятельности (выкладывать углы из счетных палочек), определять их вид. Осуществлять самопроверку, применяя для выяснения верности сделанного вывода уже известный способ определения вида углов с помощью чертежного угольника. Определять элементы квадрата, прямоугольника; определять их количество. Выявлять в практической деятельности свойства углов и сторон квадрата, прямоугольника. Строить квадрат, прямоугольник по точкам (вершинам) на бумаге в клетку. Дифференцировать квадрат и прямоугольник. Делать обобщение: квадрат и прямоугольник – это четырехугольники. Делать обобщенный вывод о количестве элементов четырехугольников. Определять элементы треугольника, их количество. Строить треугольник по точкам (вершинам) на бумаге в клетку. Дифференцировать треугольники и четырехугольники.</p>	

3

КЛАСС

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
	Нумерация	18ч	<p>Нумерация чисел в пределах 100. Получение и запись круглых десятков. Счет десятками до 100. Запись круглых десятков. Получение полных двузначных чисел из десятков и единиц.</p>	<p>Воспроизводить последовательность чисел в пределах 20 в прямом и обратном порядке, в заданных пределах. Определять место каждого числа в пределах 20 в числовом ряду. Получать следующее и предыдущее число на основе арифметических действий (прибавлять 1 к числу, вычитать 1 из числа). Осуществлять счет предметов в пределах 20. Дифференцировать однозначные и двузначные числа. Моделировать образование чисел 11-20 на основе их десятичного</p>	<p>https://uchebnik.moskva.ru/material/app/33 5473 https://uchebnik.moskva.ru/material/app/14 669 https://uchebnik.moskva.ru/material_view/1</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>Разложение полных двузначных чисел на десятки и единицы. Умение откладывать число в пределах 100 на счетах. Числовой ряд 1—100. Счет в пределах 100. Присчитывание, отсчитывание по единице, равными числовыми группами по 2, по 5, по 3, по 4. Сравнение чисел: сравнение чисел, стоящих рядом в числовом ряду, сравнение чисел по количеству десятков и единиц. Увеличение, уменьшение чисел на несколько десятков, единиц. Числа четные и нечетные.</p>	<p>состава. Сравнить числа второго десятка с применением знаков равенства и сравнения («=», «>», «<»).</p> <p>Упорядочивать числа в пределах 20.</p> <p>Моделировать образование круглых десятков в пределах 100 в практической деятельности с предметными совокупностями.</p> <p>Записывать круглые десятки в виде числа (3 дес. – это 30); называть круглые десятки (30 – «тридцать»).</p> <p>Воспроизводить последовательность круглых десятков в пределах 100 в прямом и обратном порядке, в заданных пределах.</p> <p>Присчитывать, отсчитывать по 10 в пределах 100.</p> <p>Сравнить и упорядочить круглые десятки.</p> <p>Моделировать образование чисел 21-100 на основе их десятичного состава с помощью различного дидактического материала, предметов окружающей действительности, графических работ в тетради.</p> <p>Читать и записывать числа в пределах 100.</p> <p>Раскладывать двузначные числа на десятки и единицы.</p> <p>Воспроизводить последовательность чисел в пределах 100 в прямом и обратном порядке, в заданных пределах.</p> <p>Определять место каждого числа в пределах 100 в числовом ряду.</p> <p>Получать следующее и предыдущее число в пределах 100 путем присчитывания, отсчитывания 1.</p> <p>Осуществлять счет предметов и отвлеченный счет в пределах 100, присчитывая по 1.</p> <p>Считать в заданных пределах.</p> <p>Называть разряды числа (единицы, десятки, сотни), определять их место в записи числа; определять разряды числа с помощью разрядной таблицы.</p> <p>Представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых; получать числа из разрядных слагаемых.</p> <p>Сравнить числа в пределах 100 по месту в числовом ряду; по количеству разрядов; по количеству десятков и единиц.</p>	<p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/lesson_templates/64219</p> <p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/lesson_templates/128590</p> <p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/atomic_objects/11152103</p> <p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/technical_specifications/42956</p>
	Арифметические действия	39ч	Название компонентов и результатов сложения и	Выполнять сложение и вычитание в пределах 20 на основе десятичного состава чисел.	https://uchebnik.moskva.ru/material_view/1

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>вычитания. Сложение и вычитание чисел в пределах 20 с переходом через десяток. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через разряд. Ноль в качестве компонента сложения и вычитания, ноль в результате вычисления.</p> <p>Умножение как сложение нескольких одинаковых слагаемых. Взаимосвязь умножения и деления. Знак умножения. Знак деления. Замена сложения одинаковых слагаемых умножением, замена умножения сложением. Запись и чтение действий умножения, деления. Деление на равные части и по содержанию. Название компонентов действий умножения и деления. Таблица умножения на 2, 3, 4, 5 и деления на 2, 3, 4, 5 равных частей в пределах 20. Переместительное действие умножения. Скобки. Действия I и II ступени. Порядок выполнения действий в</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин одной мерой.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание двузначного числа с однозначным.</p> <p>использовать при сложении переместительное свойство сложения (при необходимости).</p> <p>Выполнять вычитание двузначных чисел.</p> <p>Выполнять увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, с отражением выполненных действий в математической записи (составлении числового выражения).</p> <p>Выполнять вычитание с числами второго десятка, результат которого равен 0.</p> <p>Выполнять сложение, один из компонентов которого равен 0 ($15 + 0$, $0 + 15$).</p> <p>Изучить алгоритм выполнения нового случая вычитания, в котором 0 является вычитаемым; выполнять вычисления на основе применения правила вычитания 0 из числа.</p> <p>Выполнять сложение однозначных чисел с переходом через десяток ($8 + 5$) с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа и без подробной записи решения.</p> <p>Применять при решении примеров переместительное свойство сложения (при необходимости).</p> <p>Использовать при выполнении вычислений знание таблицы сложения на основе состава двузначных чисел (11-18) из двух однозначных чисел с переходом через десяток.</p> <p>Выполнять вычитание однозначных чисел из двузначных с переходом через десяток ($12 - 5$) с подробной записью решения путем разложения вычитаемого на два числа и без подробной записи решения.</p> <p>Использовать таблицу сложения на основе состава двузначных чисел (11-18) из двух однозначных при выполнении вычитания с переходом через десяток.</p> <p>Записывать числовые выражения со скобками и находить их значение на основе знания порядка действий в примерах со</p>	<p>esson_templates/2762222</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/1</p> <p>esson_templates/1666065</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/367797</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/338830</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/332698</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>примерах без скобок и со скобками.</p>	<p>скобками. Заменять сложение одинаковых чисел (слагаемых) новым арифметическим действием – умножением. Записывать примеры на умножение с использованием знака умножения («х») и читать их. Составлять числовые выражения (2×3) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией) и взаимосвязью сложения и умножения («по 2 взять 3 раза») Заменять умножение сложением одинаковых чисел (слагаемых), моделировать данную ситуацию на предметных совокупностях. Понимать названия компонентов и результата умножения в речи учителя, использовать эти термины в собственной речи (по возможности). Делить в практическом плане предметные совокупности на заданное количество равных частей (на 2, 3, 4). Составлять на основе выполненных практических действий числовые выражения и записывать их со знаком деления («:») Читать примеры на деление. Моделировать деление на равные части, записанное в виде примера, в предметно-практической деятельности. Понимать названия компонентов и результата деления в речи учителя, использовать эти термины в собственной речи (по возможности). Составить таблицы умножения (в пределах 20) на основе предметно-практической деятельности и взаимосвязи сложения и умножения. Выявить взаимосвязь между отдельными компонентами таблиц умножения чисел Воспроизводить таблицы умножения чисел (в пределах 20) по памяти. Выполнять табличные случаи умножения чисел 5 и 6 при решении примеров. Проверять правильность вычислений путем самоконтроля на основе использования таблиц умножения чисел.</p>	

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>Выполнять умножение чисел, полученных при измерении величин, на основе табличного умножения чисел.</p> <p>Составить таблицы деления (в пределах 20) на основе предметно-практической деятельности по делению предметных совокупностей равных частей.</p> <p>Выявить взаимосвязь между отдельными компонентами таблиц деления (в пределах 20).</p> <p>Воспроизводить таблицы деления (в пределах 20) по памяти.</p> <p>Выполнять табличные случаи деления при решении примеров.</p> <p>Проверять правильность вычислений путем самоконтроля на основе использования таблиц деления.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь табличных случаев умножения чисел 5 и 6 и деления путем составления и решения взаимно обратных примеров на умножение и деление.</p> <p>Выполнять деление чисел, полученных при измерении величин.</p> <p>Использовать переместительное свойство умножения при решении примеров.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь табличных случаев умножения чисел 2, 3, 4, 5, 6 и деления на 2, 3, 4, 5, 6 путем составления и решения взаимно обратных примеров на умножение и деление.</p> <p>Выполнять сложение, вычитание круглых десятков и числа 10 ($30 + 10$; $40 - 10$).</p> <p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 на основе десятичного состава чисел.</p> <p>Получать следующее и предыдущее число в пределах 100 на основе арифметических действий: прибавлять 1 к числу ($29 + 1$), вычитать 1 из числа ($30 - 1$).</p> <p>Находить значение числового выражения в два арифметических действия на последовательное присчитывание, отсчитывание по 1, по 10.</p> <p>Сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100 без перехода через разряд приемами устных вычислений.</p> <p>Сложение двузначных чисел в пределах 100, получение в сумме круглых десятков и числа 100 приемами устных вычислений.</p>	

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>Вычитание однозначных, двузначных чисел из круглых десятков приемами устных вычислений (50 – 4; 50 – 24).</p> <p>Вычитание однозначных, двузначных чисел из числа 100 приемами устных вычислений (100 – 4; 100 – 24).</p> <p>Познакомиться с правилом порядка действий в числовых выражениях без скобок, содержащих умножение и деление.</p> <p>Находить значение числового выражения (решение примера) в два арифметических действия (сложение или вычитание и умножение, сложение или вычитание и деление) на основе применения правила о порядке действий.</p> <p>Знакомство с делением по содержанию.</p> <p>Практические упражнения по делению предметных совокупностей по 2, 3, 4, 5.</p> <p>Дифференциация (различение) двух видов деления (на равные части и по содержанию) на уровне практических действий; различение способов записи и чтения каждого вида деления.</p>	
	Арифметические задачи	39ч	<p>Решение простых и составных текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.</p> <p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание).</p> <p>Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...».</p> <p>Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие расчёт стоимости товара (цена, количество, общая</p>	<p>Записывать кратко простые и составные арифметические задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...»; выполнять их решение, записывать ответ; составлять арифметические задачи указанного вида.</p> <p>Выполнять краткую запись и решение простых арифметических задач на нахождение суммы и разности с числами, полученными при измерении величин.</p> <p>Составлять простые и составные задачи по краткой записи, предложенному сюжету с числами, полученными при счете и при измерении, выполнять их решение.</p> <p>Моделировать содержание простых арифметических задач на нахождение произведения как суммы одинаковых чисел на основе действий с предметными совокупностями, иллюстрирования содержания задачи.</p> <p>Рассказывать условие задачи на нахождение произведения разными способами - подробно и короче.</p> <p>Выполнять решение простой арифметической задачи на нахождение произведения путем составления числового выражения</p>	<p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/344363</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/atomic_objects/7300525</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/224253</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/atomic_objects/11077928</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>стоимость товара) и др. Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, краткой записи, в таблице. Запись краткого условия, решения, наименования при записи решения, ответа.</p>	<p>на сложение одинаковых чисел (слагаемых) и замены сложения умножением. Составлять простые арифметические задачи на нахождение произведения как суммы одинаковых чисел (слагаемых) на основе предметных действий, иллюстраций; рассказывать условие задачи двумя способами (подробно и кратко); выполнять решение задач. Дифференцировать задачи на нахождение суммы чисел и на нахождение произведения как суммы одинаковых чисел. Моделировать содержание простых арифметических задач на деление на равные части на основе действий с предметными совокупностями; оформлять на этой основе запись решения задачи в виде числового выражения. Дифференцировать задачи на нахождение суммы чисел и на нахождение произведения как суммы одинаковых чисел. Дифференцировать задачи на нахождение произведения и частного (деление на равные части). Составлять краткую запись составной арифметической задачи в два действия (сложение, вычитание, умножение, деление); записывать решение составной задачи с вопросами и выполнять его; записывать ответ задачи. Составлять составные арифметические задачи в два действия (сложение, вычитание, умножение, деление) по предложенному сюжету, иллюстрациям, краткой записи. Выполнять решение простых арифметических задач на нахождение стоимости на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью. Составлять простые арифметические задачи на нахождение стоимости на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью по предложенному сюжету, иллюстрациям.</p>	
	Единицы измерения и их соотношения	25ч	<p>Монета 50к., бумажные купюры достоинством 50 р., 100 р. Замена нескольких бумажных купюр по 5 р, 10 р., одной</p>	<p>Дифференцировать величины и их единицы измерения (меры). Подбирать нужную меру для выполнения конкретных измерений, с которыми обучающиеся встречаются в жизни (стоимость футболки, масса пакета с мукой, продолжительность сна и пр.). Сравнивать однородные меры (1 см и 1 дм, 1 нед. и 1 ч и пр.).</p>	<p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/149543 https://uchebnik.moskva.ru/material_view/149543</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>купюрой 50 р., 100 р. Размен бумажных купюр достоинством 50 р., 100 р. по 10 р., 5 р. Соотношение: 1 р.=100 к.</p> <p>Единица измерения длины: метр. Обозначение: 1м. соотношение 1м.=10дм, 1 м= 100 см.</p> <p>Единица измерения массы: килограмм. Обозначение: 1кг.</p> <p>Единица измерения емкости: литр. Обозначение: 1л.</p> <p>Единица измерения времени: минута, год. Соотношения: 1 ч = 60 мин, 1 сут. = 24 ч, 1 мес. = 30 или 31 сут., 1 год = 12 мес. Порядок месяцев. Календарь.</p> <p>Чтение и запись чисел, выраженных одной единицей измерения. Сравнение записей, полученных при счете и измерении.</p> <p>Определение времени по часам с точностью до 5 мин (10 ч 25 мин и без 15 мин 11 ч).</p>	<p>Сравнивать числа, полученные при измерении величин одной мерой.</p> <p>Сравнивать предметы по длине, массе, емкости; сравнивать товары по их стоимости (дешевле, дороже).</p> <p>Производить размен, замену монет.</p> <p>Дифференцировать числа, полученные при счете предметов и при измерении величин.</p> <p>Дифференцировать числа, полученные при измерении разных величин.</p> <p>Познакомиться с новыми единицами измерения времени: 1 год, 1 мес.</p> <p>Называть месяцы года, дифференцировать их по сезонам года (временам года), устанавливать количество месяцев в каждом сезоне, количество месяцев в 1 году (1 год = 12 мес.).</p> <p>Называть месяцы каждого сезона (времени года) по порядку (первый осенний месяц, второй месяц весны, и пр.).</p> <p>Определять последовательность месяцев от начала года.</p> <p>Называть порядковый номер данного месяца и месяц по его порядковому номеру.</p> <p>Получать 100 р. с помощью набора монет по 10 р.</p> <p>Присчитывать, отсчитывать по 10 р. в пределах 100 р.</p> <p>Получать 100 к. с помощью набора монет по 10 к.; заменять 100 к. монетой достоинством 1 р.</p> <p>Определять, сколько копеек содержится в 1 р. (1 р. = 100 к.).</p> <p>Присчитывать, отсчитывать по 10 к. в пределах 100 к.</p> <p>Сравнивать круглые десятки, полученные при измерении стоимости, в пределах 100 р.</p> <p>Познакомиться с монетой достоинством 50 к. Разменивать монеты достоинством 50 к., 1 р. монетами по 10 к. Заменять монеты более мелкого достоинства (по 10 к.) монетой более крупного достоинства (50 к., 1 р.).</p> <p>Моделировать образование чисел, полученных при измерении стоимости в пределах 100 р., с помощью монет достоинством 10 р., 1 р., 2 р., 5 р. на основе знания десятичного состава двузначных чисел.</p> <p>Сравнивать числа, полученные при измерении величин одной мерой стоимости, длины, массы, ёмкости, времени (в пределах 100).</p>	<p>s.ru/material_view/lesson_templates/2709315</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material/app/367010</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>Познакомиться с новой единицей измерения длины – 1 м; записывать и читать (называть) ее.</p> <p>Изготовить модель метра. Сравнить модель 1 м с моделью 1 дм, 1 см.</p> <p>Определить, сколько дециметров содержится в 1 м ($1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$); сколько сантиметров содержится в 1 м ($1 \text{ м} = 100 \text{ см}$).</p> <p>Присчитывать, отсчитывать по 10 см в пределах 100 см (1 м).</p> <p>Сравнивать длину предметов окружающей действительности с моделью 1 м: больше (длиннее), чем 1 м; меньше (короче), чем 1 м; равно 1 м (такой же длины).</p> <p>Измерять длину предметов с помощью модели метра (в качестве мерки); записывать результат измерения в виде числа, полученного при измерении длины.</p> <p>Сравнивать числа, полученные при измерении длины.</p> <p>Дифференцировать числа, полученные при измерении длины, от чисел, полученных при измерении других величин.</p> <p>Читать, записывать числа, полученные при измерении времени.</p> <p>Дифференцировать числа, полученные при измерении времени, от чисел, полученных при измерении других величин.</p> <p>Изготовить круг «Сутки» с помощью циркуля (с одной стрелкой), определить с его помощью направление движения стрелки «по часовой стрелке» (с опорой на последовательность частей суток).</p> <p>Изготовить модель часов с помощью циркуля (с двумя стрелками); изображать на модели часов время с точностью до 1 ч, получаса, выполняя движение стрелок в направлении «по часовой стрелке».</p> <p>Познакомиться с календарем (в виде таблицы на 1 мес., на 1 год).</p> <p>Определять по календарю количество суток в каждом месяце года.</p> <p>Определять количество суток в каждом месяце без календаря, используя «бытовой» способ (с помощью рук, зажатых в кулаки).</p> <p>Составить таблицу «Год», записать в нее название месяцев по порядку и указать количество суток в каждом из них.</p> <p>Читать, записывать числа, полученные при измерении длины двумя мерами (2 м 15 см).</p> <p>Измерять длину предметов в метрах и сантиметрах, записывать результаты измерений в виде числа с двумя мерами (1 м 20 см).</p>	

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>Читать, записывать числа, полученные при измерении стоимости двумя мерами (15 р. 50 к.).</p> <p>Моделировать числа, полученные при измерении стоимости двумя мерами, с помощью набора из монет достоинством 10 р., 1 р., 2 р., 5 р., 50 к., 10 к.</p> <p>Находить по календарю (табельному, отрывному) указанные даты (например, 12 июня); определять день недели указанной даты.</p> <p>Определить количество часов в сутках на основе прохождения часовой стрелки по циферблату часов.</p> <p>Находить по календарю (табельному, отрывному) указанные даты (например, 12 июня); определять день недели указанной даты.</p> <p>Определить количество часов в сутках на основе прохождения часовой стрелки по циферблату часов за 1 сут. (12 ч + 12 ч = 24 ч).</p> <p>Познакомиться с новой единицей измерения времени – 1 мин.; записывать и читать (называть) данную меру.</p> <p>Читать и записывать числа, полученные при измерении времени двумя мерами (4 ч 15 мин).</p> <p>Соотносить положение минутной стрелки на циферблате часов с количеством минут, которые прошли от начала часа.</p> <p>Определить количество минут в 1 ч на основании движения минутной стрелки по циферблату часов (1 ч = 60 мин).</p> <p>Определять время по часам с точностью до 5 мин; называть время на часах двумя способами (прошло 3 ч 45 мин, без 15 мин 4 ч).</p>	
	Геометрический материал	15ч	<p>Построение отрезка больше (меньше) данного, равного данному.</p> <p>Пересечение линий, точка пересечения. Обозначение точки пересечения буквой.</p> <p>Окружность, круг.</p> <p>Циркуль. Центр, радиус.</p> <p>Построение окружности с помощью циркуля.</p>	<p>Узнавать, называть, дифференцировать линии (прямая, кривая, луч, отрезок).</p> <p>Чертить с помощью линейки прямые линии, проходящие через 1-2 точки.</p> <p>Чертить лучи с помощью линейки; чертить лучи из одной точки с помощью линейки.</p> <p>Измерять длину отрезков.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины, такой же длины. Сравнить отрезки по длине.</p> <p>Сравнить длину отрезков, выраженной в сантиметрах, с 1 дм.</p>	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/1esson_templates/692817</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/1esson_templates/789348</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material/app/13</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>Построение окружности с помощью циркуля. Обозначение центра окружности буквой О. дуга как часть окружности. Многоугольник. Вершины, углы, стороны. Название многоугольника в зависимости от количества углов. Измерение сторон, вычерчивание по данным вершинам. Четырехугольник. Прямоугольник (квадрат). Противоположные стороны. Свойства сторон, углов.</p>	<p>Распознавать, называть, дифференцировать пересекающиеся и непересекающиеся линии (на основе пересечения прямых, кривых линий). Моделировать взаимное положение двух прямых, кривых линий. Находить пересечение линий в окружающей среде: пересекающиеся дороги, перекресток; непересекающиеся дороги (проезжая часть дороги и тротуар). Актуализировать знания правил безопасного поведения на дороге (как переходить дороги на перекрестке со светофором или дорогу без светофора). Строить пересекающиеся прямые линии. Строить отрезки, длина которых больше (меньше) длины данного отрезка (с отношением «длиннее на ... см», короче на ... см»). Дифференцировать пересекающиеся и непересекающиеся линии (на основе пересечения прямых, кривых линий, лучей, отрезков). Строить пересекающиеся отрезки. Находить и называть точку пересечения при пересечении линий (прямых, кривых, лучей, отрезков). Строить пересекающиеся линии (прямые, отрезки), ставить точку в месте пересечения линий, называть ее: «точка пересечения». Ставить точку в месте пересечения линий, обозначать ее буквой и называть ее буквенное обозначение. Выделять элементы угла (вершина, стороны). Определять вид углов с помощью чертежного угольника (прямой, острый, тупой). Устанавливать сходство и различие углов разного вида. Строить прямой угол угла с помощью чертежного угольника с вершиной в данной точке; со стороной на данной прямой; с вершиной в данной точке и со стороной на данной прямой. Выделять элементы квадрата, прямоугольника (вершины, стороны), определять их количество, свойства сторон. Определять вид четырехугольника на основе знания свойств элементов квадрата, прямоугольника. Устанавливать сходство и различие квадрата и прямоугольника. Строить четырехугольники (квадрат, прямоугольник) по заданным</p>	<p>https://uchebnik.moskva.ru/material_view/atomix_objects/9037872 https://uchebnik.moskva.ru/material_view/lesson_templates/84971</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>точкам (вершинам) на бумаге в клетку.</p> <p>Проверять правильность построения заданной фигуры путем самоконтроля на основе подсчета количества вершин и сторон построенной фигуры, определения свойств ее сторон.</p> <p>Выделять элементы треугольника (вершины, стороны), определять их количество.</p> <p>Строить треугольники по заданным точкам (вершинам) на бумаге в клетку.</p> <p>Проверять правильность построения путем самоконтроля на основе подсчета вершин и сторон построенной фигуры и определения на этой основе ее вида.</p> <p>Выявить сходство и различие многоугольников (любых) на основе их элементов.</p> <p>Выявить связь названия многоугольника с количеством углов у него.</p> <p>Называть многоугольники разного вида.</p> <p>Узнавать окружность, называть ее.</p> <p>Дифференцировать шар, круг и окружность.</p> <p>Соотносить форму предметов окружающей действительности с окружностью («кольцо по форме похоже на окружность»).</p> <p>Рисовать окружность с помощью шаблона круга, предмета круглой формы (например, обвести по контуру монету).</p> <p>Чертить окружность с помощью циркуля.</p> <p>Выделять точку - центр окружности и круга.</p> <p>Определять центр круга путем перегибания его на 4 части.</p> <p>Определять радиус окружности и круга, чертить радиусы окружности, круга.</p> <p>Измерять длину радиусов окружности, круга.</p> <p>Строить с помощью циркуля окружности с данным радиусом.</p> <p>Строить с помощью циркуля окружности с радиусами, равными по длине, разными по длине.</p>	

КЛАСС

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
	Нумерация	32	Разряды единиц, десятков, сотен. Разрядная таблица. Сравнение чисел в пределах 100 сполученных при измерении стоимости в пределах 100 р., с использованием разрядной таблицы. Знакомство с микрокалькулятором. Умение отложить любое число в пределах 100 на микрокалькуляторе.	Ряд круглых десятков в пределах 100. Сравнение и упорядочение круглых десятков. Разряды, их место в записи числа. Состав двузначных чисел из десятков и единиц. Моделирование чисел, полученных при измерении стоимости в пределах 100 р., с помощью монет достоинством 10 р., 5 р., 2 р., 1 р. на основе знания десятичного состава двузначных чисел. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Числовой ряд в пределах 100. Место каждого числа в числовом ряду. Получение следующего, предыдущего чисел. Сравнение и упорядочение чисел в пределах 100. Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 2, 5 в пределах 100. Числа четные и нечетные. Отсчитывание и присчитывание равными числовыми группами по 3, 4, 6 в пределах 100.	https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/335473 https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/14669 https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/64219 https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/128590
	Арифметические действия	40ч	Письменное сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка действий сложения и вычитания обратным действием. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания (слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого). Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью микрокалькулятора. Присчитывание и отсчитывание по 3, 6, 9, 4, 8, 7. Таблица умножения чисел на 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	Сложение и вычитание в пределах 100 на основе присчитывания, отсчитывания по 10 ($40 + 10$; $40 - 10$), по 1 ($42 + 1$; $1 + 42$; $43 - 1$); разрядного состава чисел ($40 + 3$; $3 + 40$; $43 - 3$; $43 - 40$), с использованием переместительного свойства сложения. Нахождение значения числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание). Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин одной мерой. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через разряд приемами устных вычислений, с записью примеров в строчку: сложение и вычитание круглых десятков ($40 + 20$; $40 - 20$); сложение и вычитание двузначного и однозначного чисел ($45 + 2$; $2 + 45$; $45 - 2$); сложение и вычитание двузначных чисел и круглых десятков ($34 + 20$; $20 + 34$; $34 - 20$); сложение и вычитание двузначных чисел ($54 + 21$; $54 - 21$; $54 - 24$; $54 - 51$); получение в сумме круглых десятков и числа 100 ($38 + 2$; $2 + 38$; $98 + 2$; $38 + 22$; $38 + 62$); вычитание однозначных, двузначных чисел из круглых десятков и числа 100 ($50 - 4$; $100 - 4$; $50 - 24$; $100 - 24$). Взаимосвязь сложения и вычитания. Проверка вычитания обратным действием – сложением.	https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/1666065 https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2573449 https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2577697 https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/2583417

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>Таблица деления на 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 равных частей. Взаимосвязь умножения и деления. Деление по содержанию. Деление с остатком. Называние компонентов умножения и деления (в речи учителя). Умножение 0, 1, 10. Умножение на 0, 1, 10. Правило умножения 0, 1, 10. Нахождение второй, третьей и т.д. части предмета и числа.</p>	<p>Умножение как сложение одинаковых чисел (слагаемых). Замена сложения умножением; замена умножения сложением (в пределах 20). Взаимосвязь умножения и деления. Сложение двузначного числа с однозначным числом с переходом через разряд ($38 + 5$) приемами устных вычислений (запись примера в строчку). Нахождение значения числового выражения (решение примера) с помощью моделирования действия с использованием счетного материала, с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа. Выполнение вычислений на основе переместительного свойства сложения ($5 + 38$). Присчитывание равными числовыми группами по 3, 4 в пределах 100. Сложение двузначных чисел с переходом через разряд ($38 + 25$) приемами устных вычислений (запись примера в строчку). Нахождение значения числового выражения (решение примера) с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа. Порядок действий в числовых выражениях без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление) Вычитание однозначного числа из двузначного числа с переходом через разряд ($34 - 5$) приемами устных вычислений (запись примера в строчку). Нахождение значения числового выражения (решение примера) с помощью моделирования действия с использованием счетного материала, с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа. Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд ($53 - 25$) приемами устных вычислений (запись примера в строчку). Нахождение значения числового выражения (решение примера) с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа. Табличные случаи умножения в пределах 100. Таблица умножения числа, ее составление, воспроизведение на основе знания закономерностей построения. Выполнение табличных случаев умножения числа с проверкой правильности вычислений по</p>	

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>таблице умножения числа. Переместительное свойство умножения. Деление предметных совокупностей на равные части (в пределах 100) с отражением выполненных действий в математической записи (составлении примера). Таблица деления на, ее составление с использованием таблицы умножения числа, на основе знания взаимосвязи умножения и деления. Выполнение табличных случаев деления на 3 с проверкой правильности вычислений по таблице деления. Деление по содержанию. Дифференциация деления на равные части и по содержанию.</p> <p>Увеличение в несколько раз предметной совокупности, сравниваемой с данной, в процессе выполнения предметно-практической деятельности («больше в ...»), с отражением выполненных действий в математической записи (составлении числового выражения).</p> <p>Увеличение в несколько раз данной предметной совокупности в процессе выполнения предметнопрактической деятельности («увеличить в ...»). Увеличение числа в несколько раз.</p> <p>Уменьшение в несколько раз предметной совокупности, сравниваемой с данной, в процессе выполнения предметно-практической деятельности («меньше в ...»), с отражением выполненных действий в математической записи (составлении числового выражения). Уменьшение в несколько раз данной предметной совокупности в процессе выполнения предметнопрактической деятельности («уменьшить в ...»). Уменьшение числа в несколько раз.</p> <p>Умножение единицы на число (на основе взаимосвязи сложения и умножения). Умножение числа на единицу (на основе переместительного свойства умножения).</p> <p>Деление числа на единицу (на основе взаимосвязи умножения и деления). Правило нахождения частного, если делитель равен 1; его использование при выполнении вычислений.</p> <p>Запись примера в столбик. Алгоритм письменного выполнения сложения, вычитания чисел в пределах 100. Выполнение приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик) следующих случаев: сложение двузначных чисел ($35 + 12$); вычитание</p>	

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				<p>двузначных чисел ($35 - 12$); сложение, вычитание двузначных чисел и круглых десятков ($45 + 20$; $45 - 20$). Письменное выполнение сложения как способ проверки устных вычислений.</p> <p>Сложение с переходом через разряд. Выполнение приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик) следующих случаев: сложение двузначных чисел ($35 + 17$); сложение двузначных чисел, получение 0 в разряде единиц ($35 + 25$); сложение двузначных чисел, получение в сумме числа 100 ($35 + 65$); сложение двузначного и однозначного чисел ($35 + 7$). Проверка правильности выполнения письменного сложения перестановкой слагаемых.</p> <p>Вычитание с переходом через разряд. Выполнение приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик) следующих случаев: вычитание двузначного числа из круглых десятков ($60 - 23$); вычитание двузначных чисел ($62 - 24$); вычитание двузначных чисел, получение в разности однозначного числа ($62 - 54$); вычитание однозначного числа из двузначного числа ($34 - 5$). Проверка правильности выполнения письменного вычитания обратным действием – сложением.</p> <p>Умножение 0 на число. Умножение числа на 0. Деление 0 на число 0. Умножение 10 на число (на основе взаимосвязи сложения и умножения). Умножение числа на 10 (на основе переместительного свойства умножения). Умножение 10 на число (на основе взаимосвязи сложения и умножения). Умножение числа на 10 (на основе переместительного свойства умножения).</p> <p>Решение примеров с неизвестным слагаемым, обозначенным буквой «х».</p> <p>Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного слагаемого.</p>	
	Арифметические задачи	35ч	<p>Простые арифметические задачи: на деление содержания; на зависимость между ценой, количеством, стоимостью (все случаи); на</p>	<p>Решение простых, составных задач в 2 арифметических действиях (сложение, вычитание). Составление и решение арифметических задач по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи.</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение произведения, раскрывающие смысл арифметического действия умножения;</p>	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1674997</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/1674997</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>нахождение неизвестного слагаемого; нахождение одной доли числа. Задачи в два арифметических действия, составленные из ранее решаемых простых задач</p>	<p>выполнение решения задач на основе действий с предметными совокупностями, иллюстрирования содержания задачи. Составные задачи в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение). Составление и решение арифметических задач по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи.</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение частного, раскрывающие смысл арифметического действия деления (на равные части); выполнение решения задач на основе действий с предметными совокупностями.</p> <p>Деление по содержанию (по 2). Простые арифметические задачи на нахождение частного, раскрывающие смысл арифметического действия деления (по содержанию); выполнение решения задач на основе действий с предметными совокупностями.</p> <p>Составные задачи в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Составление задач по предложенному сюжету, краткой записи.</p> <p>Цена, количество, стоимость. Краткая запись в виде таблицы простых арифметических задач на нахождение стоимости на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью.</p> <p>Составление по краткой записи (в виде таблицы) и решение простых арифметических задач на нахождение стоимости, цены на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью.</p> <p>Знакомство с простой арифметической задачей на увеличение числа в несколько раз (с отношением «больше в ...») и способом ее решения: краткая запись задачи; выполнение решения задачи в практическом плане на основе моделирования, иллюстрирования предметной ситуации; запись решения и ответа задачи.</p> <p>Знакомство с простой арифметической задачей на уменьшение числа в несколько раз (с отношением «меньше в ...») и способом ее решения: краткая запись задачи; выполнение решения задачи в практическом плане на основе моделирования предметной ситуации; запись решения и ответа задачи.</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение количества на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью; краткая</p>	<p>esson templates/233150</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/211024</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/65100</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
				запись задачи в виде таблицы, ее решение. Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой.	
	Единицы измерения и их соотношения	15	Единица измерения длины: миллиметр. Обозначение: 1 мм. Соотношение: 1 см = 10 мм. Единица измерения массы: центнер. Обозначение: 1 ц. Соотношение: 1 ц = 100 кг. Единица измерения времени: секунда. Обозначение: 1 сек. Соотношение: 1 мин = 60 сек. Секундная стрелка. Секундомер. Определение времени по часам с точностью до 1 мин (5 ч 18 мин, без 13 мин 6 ч, 18 мин 9 – го). Числа, полученные при измерении двумя мерами (1 см 5 мм = 15 мм, 15 мм = 1 см 5 мм). Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой, без преобразований и с преобразованиями вида: 60 см + 40 см = 100 см = 1 м, 1 м – 60 см = 40 см.	Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время), единицы измерения величин (меры). Дифференциация чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин. Сравнение чисел, полученных при измерении величин двумя мерами. Моделирование числа, полученного при измерении стоимости двумя мерами, с помощью набора из монет достоинством 10 р., 5 р., 2 р., 1 р., 50 к., 10 к. Знакомство с мерой длины – миллиметром. Запись: 1 мм. Соотношение: 1 см = 10 мм. Измерение длины предметов с помощью линейки с выражением результатов измерений в сантиметрах и миллиметрах (12 см 5 мм). Измерение длины отрезка в миллиметрах, в сантиметрах и миллиметрах. Соотношения мер времени. Последовательность месяцев, количество суток в каждом месяце. Определение времени по часам с точностью до 1 мин двумя способами. Двойное обозначение времени. Определение частей суток на основе знания двойного обозначения времени. Определение времени по электронным часам (с электронным табло) с точностью до 1 ч, получаса. Определение времени по часам с точностью до 1 мин тремя способами (прошло 3 ч 52 мин, без 8 мин 4 ч, 17 мин шестого).	https://uchebnik.moskva.ru/material_view/lesson_templates/165614 https://uchebnik.moskva.ru/material_view/atomic_objects/9629063 https://uchebnik.moskva.ru/material/app/66103 https://uchebnik.moskva.ru/material_view/atomic_objects/9855048 https://uchebnik.moskva.ru/material/app/226178

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
	Геометрический материал	14ч	<p>Сложение и вычитание отрезков. Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.</p> <p>Кривые, ломаные линии: замкнутые, незамкнутые. Граница многоугольника – замкнутая ломаная линия. Измерение отрезков ломаной линии и вычисление её длины. Построение отрезка, равного длине ломаной линии. Построение ломаной линии по данной длине её отрезков. Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения).</p> <p>Диаметр. Построение окружности заданного диаметра. Деление окружности на 2, 4 равные части. Названия сторон прямоугольника: основания (верхнее, нижнее), боковые стороны (правая, левая), смежные стороны. Длина и ширина прямоугольника. Построение</p>	<p>Линии (прямая, луч, отрезок), их дифференциация. Измерение длины отрезков в сантиметрах. Сравнение отрезков по длине. Построение отрезка заданной длины; равного по длине данному отрезку (такой же длины). Сравнение длины отрезка с 1 дм.</p> <p>Многоугольники. Связь названия многоугольника с количеством углов у него.</p> <p>Построение отрезка заданной длины, выраженной числом, полученным при измерении двумя мерами (1 дм 2 см).</p> <p>Построение отрезка заданной длины (в миллиметрах, в сантиметрах и миллиметрах).</p> <p>Пересечение линий, точка пересечения. Построение пересекающихся, непересекающихся отрезков. Обозначение буквой точки пересечения. Углы. Виды углов. Определение вида угла с помощью чертежного угольника.</p> <p>Замкнутые, незамкнутые кривые линии: распознавание, называние. Моделирование замкнутых, незамкнутых кривых.</p> <p>Замкнутые и незамкнутые кривые линии: окружность, дуга. Построение окружности с данным радиусом. Построение окружностей с радиусами, равными по длине, разными по длине. Построение дуги с помощью циркуля.</p> <p>Знакомство с ломаной линией. Элементы ломаной линии: отрезки, вершины, углы. Моделирование ломаной линии.</p> <p>Измерение длины отрезков ломаной, сравнение их по длине. Построение ломаной линии из отрезков заданной длины.</p> <p>Замкнутые, незамкнутые ломаные линии: распознавание, называние. Моделирование замкнутых, незамкнутых ломаных. Получение замкнутой ломаной линии из незамкнутой ломаной (на основе моделирования, построения). Получение незамкнутой ломаной линии из замкнутой ломаной (на основе моделирования). Граница многоугольника – замкнутая ломаная линия.</p> <p>Нахождение длины замкнутой ломаной линии.</p> <p>Прямоугольники: прямоугольник, квадрат. Название сторон прямоугольника. Противоположные стороны прямоугольника, их свойство. Построение прямоугольника с помощью чертежного</p>	<p>https://uchebnik.mo.s.ru/material/app/356824</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/1709808</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/atomic_objects/10357855</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/atomic_objects/9037872</p> <p>https://uchebnik.mo.s.ru/material_view/lesson_templates/84971</p>

№	Тема, раздел курса	Часы	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
			<p>прямоугольника (квадрата) по заданным длинам сторон с помощью чертёжного угольника.</p>	<p>угольника (на нелинованной бумаге). Построение прямоугольника с помощью чертежного угольника (на нелинованной бумаге) по заданным длинам его сторон. Построение квадрата с помощью чертежного угольника (на нелинованной бумаге). Пересечение геометрических фигур (окружностей, многоугольников, линий). Точки пересечения, обозначение их буквой. Построение пересекающихся, непересекающихся геометрических фигур</p>	