******

***Рабочая программа***

***по математике в 3 классе для ребенка с ОВЗ***

***(Предназначена для индивидуального обучения на дому)***

***МКОУ » Коркмаскалинская СОШ»***

***Пояснительная записка***

*Рабочая программа по курсу «Математика» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, утверждённого 06.10.2009г. № 373, основной образовательной программы начального общего образования МКОУ Коркмаскалинская СОШ примерной программы по предметам первой ступени общего образования М. : «Просвещение» 2010 г. ; авторской программы М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика», 3 класс: сборник рабочих программ «Школа России», 1-4 классы / Научный руководитель учебно-методического комплекса «Школа России» А.А.Плешаков – Изд. Москва «Просвещение», 2015. – с.528. (Образовательная система «Школа России»).*

*Рабочая программа ориентирована на использование учебника (учебно-методического комплекса):*

*Математика. 3 класс: Учеб. для общеобразоват. организаций. В 2 ч. / [М.И.Моро , М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова и др.] – 6-е изд. – М. : Просвещение, 2016. – 112 c.: ил. (Школа России).*

*Программа в 3 классе по математике рассчитана на 102 часа (34 недели по 3 часа)*

*Рабочая программа имеет целью математическое развитие младших школьников,формирование системы начальных математических знаний, воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.*

*Способствует решению следующих задач:*

*— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения*

*устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);*

*— развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;*

*— развитие пространственного воображения;*

*— развитие математической речи;*

*— формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;*

*— формирование умения вести поиск информации и работать с ней;*

*— развитие познавательных способностей;*

*— воспитание стремления к расширению математических знаний;*

*— формирование критичности мышления;*

*— развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.*

*Виды и формы текущего, тематического, промежуточного, итогового контроля соответствуют нормативным документам школы и направлены на определение уровня обученности по основным разделам курса.*

*Текущий контроль по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).*

*Тематический контроль по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др. Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.*

*Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, задания по геометрии и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий по геометрии, а затем выводится итоговая отметка за всю работу.*

*Все вышеперечисленные формы контроля позволяют в полной мере выявить соответствия результатов образования целям и задачам по математике.*

*Планируемые результаты освоения учебного предмета*

*Результаты освоения рабочей программы*

*Личностные результаты*

*У учащегося будут сформированы:*

*• навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;*

*• основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;*

*• положительное отношение к урокам математики, к учёбе, к школе;*

*• понимание значения математических знаний в собственной жизни;*

*• понимание значения математики в жизни и деятельности человека;*

*• восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности;*

*• умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;*

*• правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;*

*• начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);*

*• уважение и принятие семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.*

*Учащийся получит возможность для формирования:*

*•начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;*

*•понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;*

*•навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;*

*•интереса к изучению учебного предмета «Математика»: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.*

*Метапредметные результаты*

*Регулятивные УУД*

*Учащийся научится:*

*• понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;*

*• находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;*

*• планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения;*

*• проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях самостоятельно;*

*• выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

*•самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;*

*•адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;*

*•самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;*

*• контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.*

*Познавательные УУД*

*Учащийся научится:*

*• устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;*

*• проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;*

*• устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;*

*• выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;*

*• делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;*

*• проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;*

*• понимать базовые межпредметные понятия (число, величина, геометрическая фигура);*

*• фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);*

*• полнее использовать свои творческие возможности;*

*• смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) в соответствии с поставленными целями и задачами;*

*• самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;*

*• осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

*•самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;*

*•осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.*

*Коммуникативные УУД*

*Учащийся научится:*

*• строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;*

*• понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения;*

*• использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;*

*• принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;*

*• знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;*

*Учащийся получит возможность научиться:*

*•использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;*

*• признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;*

*•контролировать свои действия*

*Предметные результаты*

*Числа и величины*

*Учащийся научится:*

*• образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;*

*• сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие*

*единицы счёта крупными и наоборот;*

*• устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;*

*• группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;*

*• читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: 1 дм2 100 см2, 1 м2 100 дм2; переводить одни единицы площади в другие;*

*• читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: 1 кг 1000 г; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

*•классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*

*•самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

*Арифметические действия*

*Учащийся научится:*

*• выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида a : a, 0 : a;*

*• выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление (в том числе — деление с остатком);*

*• выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;*

*• вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без скобок).*

*Учащийся получит возможность научиться:*

*• использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*•вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;*

*•решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.*

*Работа с текстовыми задачами.*

*Учащийся научится:*

*• анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;*

*• составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;*

*• преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос;*

*• составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;*

*• решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

*•сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;*

*•дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;*

*•находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;*

*•решать задачи на нахождение доли целого и целого по его доле;*

*•решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.*

*Пространственные отношения. Геометрические фигуры.*

*Учащийся научится:*

*• обозначать геометрические фигуры буквами;*

*• различать круг и окружность;*

*• чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

*•различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;*

*• изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;*

*•читать план участка (комнаты, сада и др.).*

*Геометрические величины.*

*Учащийся научится:*

*• измерять длину отрезка;*

*• вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;*

*• выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

*•выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;*

*•вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.*

*Работа с информацией*

*Учащийся научится:*

*• анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;*

*• устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;*

*• самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;*

*• выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

*•читать несложные готовые таблицы;*

*•понимать высказывания, содержащие логические связки (… и …; если…, то…; каждый; все и др.), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.*

*Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата*

*Название разделов*

*Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата*

*Числа и величины*

*Сравнивать числа по классам и разрядам.*

*Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.*

*Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.*

*Описывать явления и события с использованием чисел.*

*Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.*

*Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).*

*Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный.*

*Прогнозировать результат вычислений.*

*Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.*

*Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).*

*Применять буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений.*

*Составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно,рисунком или таблицей.*

*Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.*

*Решать простейшие уравнения на основе зависимостей межу компонентами и результатом арифметических действий.*

*Составлять уравнение как математическую модель задачи.*

*Строить точки по заданным координатам, определять координаты точек.*

*Описывать явления и события с использованием буквенных выражений, уравнений и неравенств.*

*Арифметические действия*

*Работа с текстовыми задачами*

*Моделировать изученные зависимости.*

*Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.*

*Планировать решение задачи.*

*Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.*

*Объяснять (пояснять) ход решения задачи.*

*Использовать вспомогательные модели для решения задачи.*

*Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.*

*Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия.*

*Самостоятельно выбирать способ решения задачи.*

*Пространственные отношения. Геометрические фигуры.*

*Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.*

*Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур.*

*Описывать свойства геометрических фигур.*

*Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур.*

*Геометрические величины.*

*Исследовать ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения.*

*Переходить от одних единиц измерения к другим.*

*Группировать величины по заданному или самостоятельно установленному правилу.*

*Описывать явления и события с использованием величин.*

*Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).*

*Находить геометрические величины разными способами.*

*Работа с информацией*

*Выполнять сбор и обобщение информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм (линейных, столбчатых, круговых).*

*Преобразовывать информацию из одного вида в другой.*

*Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций, в том числе комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям.*

*Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; вычислять вероятности событий в простейших случаях.*

*Содержание учебного предмета*

*Сложение и вычитание (продолжение) – 2 часа.*

*Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Уравнение. Периметр многоугольника. Решение уравнений с неизвестным слагаемым. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым. Решение уравнений с неизвестным вычитаемым. Обозначение геометрических фигур буквами.*

*Табличное умножение и деление – 19 часов.*

*Связь умножения и деления, таблицы умножения и деления с числами 2 и 3. Чётные и нечётные числа. Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.*

*Зависимости между пропорциональными величинами. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, несколько предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального.*

*Таблицы умножения и деления с числами 4,5,6,7,8, 9.*

*Таблица умножения и деления с числом 4, таблица Пифагора.*

*Таблица умножения и деления с числом 5, таблица Пифагора.*

*Таблица умножения и деления с числом 6, таблица Пифагора.*

*Таблица умножения и деления с числами 7, таблица Пифагора.*

*Задачи на сравнение в несколько раз, на увеличение и уменьшение в несколько раз.*

*Таблица умножения и деления с числом 8, таблица Пифагора.*

*Таблица умножения и деления с числом 9, таблица Пифагора.*

*Текстовые задачи в 1-3 действия. Площадь. Единицы площади.*

*Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида а:а, 0:а при а=/=0.*

*Круг, окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля.*

*Доли. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотня).*

*Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле.*

*Единицы времени: год, месяц, сутки.*

*Внетабличное умножение и деление – 6 часов.*

*Умножение суммы на число.*

*Приёмы умножения для случаев вида 23х3, 4х23.*

*Приёмы умножения для случаев вида 20х3, 3х20, 60 : 3, 80 : 20.*

*Приёмы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3.*

*Связь между числами при делении. Проверка деления.*

*Приёмы деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22.*

*Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления*

*Деление с остатком. Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком.*

*Нумерация - 1 час*

*Устная и письменная нумерация.*

*Разряды счётных единиц.*

*Натуральная последовательность трёхзначных чисел.*

*Уменьшение и увеличение числа в 10 раз, в 100 раз.*

*Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых.*

*Определение общего числа единиц, десятков, сотен.*

*Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел.*

*Сравнение чисел. Сравнение трёхзначных чисел.*

*Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 - 2 часа.*

*Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Приёмы устных вычислений в случаях сводимых к действиям в пределах 1000. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел. Алгоритмы письменного сложения и вычитания. Виды треугольников: разносторонний, равносторонний, равнобедренный.*

*Умножение и деление чисел в пределах 1000 – 4 часа.*

*Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Приёмы устного умножения и деления. Умножение и деление на 100. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.*

*Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Письменные приёмы деления трёхзначного числа на однозначное.*

*Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное.*

*Краткая характеристика содержания предмета по каждому тематическому разделу с учетом требований ФГОС*

*Числа и величины. Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.*

*Величины и единицы их измерения. Единицы массы - килограмм; вместимости - литр; длины – сантиметр. Соотношения между единицами измерения однородных величин.*

*Сравнение и упорядочение однородных величин.*

*Арифметические действия*

*Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.*

*Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).*

*Способы проверки правильности вычислений.*

*Работа с текстовыми задачами*

*Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)…», «меньше на(в)…». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).*

*Пространственные отношения. Геометрические фигуры*

*Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.).*

*Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных документов для выполнения построений.*

*Геометрические формы в окружающем мире.*

*Геометрические величины и их измерение.*

*Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр).*

*Работа с информацией.*

*Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин; фиксирование результатов сбора.*

*Таблица: чтение и заполнение таблицы.*

*Занимательные и нестандартные задачи.*

*Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.*

*Воспитывающий и развивающий потенциал учебного предмета, курса.*

*Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, произведений искусства. Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Усвоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.*

*Межпредметные связи учебного предмета, курса.*

*Данная программа предусматривает связь с программами других предметов учебного плана «Решение математических задач», «Информатика», «Русский язык», «Литературное чтение», «Окружающий мир», «Технология». Так как «Работа с информацией» является неотъемлемой частью каждой темы всех учебных предметов. В соответствии с логикой построения курса учащиеся учатся понимать информацию, представленную различными способами (рисунок, текст, графические и символические модели, схема, таблица, диаграмма), использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно - следственных связей. В процессе решения задач и выполнения различных учебных заданий ученики учатся понимать логические выражения, содержащие связки «и», «или», «если, то…», «верно /неверно, что…», «каждый», «все», «некоторые» и пр. Другими словами, процесс усвоения данного курса так же, как и другие предметные курсы в начальной школе органически включает в себя информационное направление, как пропедевтику дальнейшего изучения информатики.*

*Ключевые темы и их взаимосвязи, преемственность по годам обучения*

*Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.*

*Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».*

*Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.*

*Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.*

*Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.*

*Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения. Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.*

*Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.*

*Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.*

*Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знании, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действии.*

*Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.*