1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, Программы Министерства образования РФ: Начальное общее образование, основной общеобразовательной программы начального общего образования МБОУ СОШ№4 г.Туймазы, учебного плана МБОУ СОШ№4 на 2015-2016 учебный год (Приказ №208 от 27.08.2015), Годового календарного графика на 2015 – 2016 учебный год (Приказ № 208 от 27.08.2015), фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы по математике и авторской программы «Математика 1-4 классы» В.Н. Рудницкая (Сборник программ к комплекту учебников «Начальная школа XXI века». – 3 – е изд., дораб. и доп. – М.: Вентана – Граф, 2009.) с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младших школьников умения учиться, утвержденных МО РФ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального образования.

Программа направлена на достижение планируемых результатов, реализацию программы формирования универсальных учебных действий.

В начальной школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в дальнейшем знания и умения, приобретенные при ее изучении, и первоначальное овладение математическим языком станут необходимыми для применения в жизни и фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений. В начальной школе у обучающихся формируются представления о числах как результате счета и измерения, о принципе записи чисел. Они учатся: выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, находить неизвестный компонент арифметического действия по известным, составлять числовое выражение и находить его значение в соответствии с правилами порядка выполнения действий; накапливают опыт решения арифметических задач. Обучающиеся на опытно-наглядной основе знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Математическое содержание позволяет развивать и организационные умения: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок. В процессе обучения математике школьник учится участвовать в совместной деятельности при решении математических задач (распределять поручения для поиска доказательств, выбора рационального способа, поиска и анализа информации), проявлять инициативу и самостоятельность.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. Учителю предоставляется право самостоятельного выбора методических путей и приемов их решения. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играет сбалансированное соединение традиционных и новых методов обучения, использование технических средств.

Дифференцированный подход к учащимся способствует нормализации нагрузки обучающихся, обеспечивает их посильной работой и формирует у них положительное отношение к учебе.

Важнейшими *целями* обучения в этой образовательной области на начальной ступени являются:

создание благоприятных условий для полноценного интеллектуального развития каждого ребёнка на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям;

формирование мыслительных процессов, логического мышления, пространственных ориентировок;

обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки ученика для дальнейшего обучения.

Для реализации целей необходимо организовать работу по развитию мышления учащихся, способствовать формированию их творческой деятельности, овладению определённым объёмом математических знаний и умений, которые дадут им возможность успешно изучать математические дисциплины в старших классах.

Своеобразие начальной ступени обучения состоит в том, что в этот период у учащихся формируются элементы учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребёнка возникает теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); в этом возрасте у детей происходит также становление потребности и мотивов учения.

В связи с этим в основу отбора содержания обучения положены следующие методические *принципы*:

анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе;

возможность широкого применения изучаемого материала на практике;

взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным;

обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе;

обогащение математического опыта младших школьников за счёт включения в курс новых вопросов, ранее не изучавшихся в начальной школе;

развитие интереса к занятиям математикой.

Программа содержит сведения из различных математических дисциплин, образующих пять содержательных линий:

элементы арифметики;

величины и их измерение;

логико – математические понятия и отношения;

алгебраическая пропедевтика;

элементы геометрии.

Для каждой из этих линий отобраны основные понятия (число, отношение, величина, геометрическая фигура), вокруг которых и развёртывается всё содержание обучения.

В Федеральном базисном общеобразовательном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится в 1 классе 4 часа в неделю, всего 132 часа в год.

1. Содержание рабочей программы (личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета)

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

*Числа и величины*

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы ( грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тясячная).

*Арифметические действия*

Сложение, вычитание, умножение, деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. 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).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

*Работа с текстовыми задачами*

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи ( таблица, схема, диаграмма и др.)

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», « больше (меньше) в …». Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы, купли продажи и др. Скорость, время, путь, объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

*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 расположение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

*Геометрические величины*

Геометрические величины и их измерения. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный метр). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

*Работа с информацией*

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин, фиксирование. Анализ, полученной информации.

Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов («.. и/или …», « если …, то …», «верно/неверно, что ….»)

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур по правилам и др. по правилу. Составление, запись

И выполнения просто алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.

1. Требования к уровню подготовки учащихся

*Личностные, метапредметные и предметные результаты*

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

*Личностными результатами* обучающихся являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предмета; способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы; познавательный интерес к математической науке.

*Метапредметными результатами* обучающихся являются: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения учебной и практической задач; умение моделировать , планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

*Предметными результатами* обучающихся являются: освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умение выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приёмы решения задач, умения использовать знаково – символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

*1-й уровень* – соответствует стандартным (минимальным) требованиям к математической подготовке первоклассников.

*Ученик научится:*

знать названия натуральных чисел от 1 до 20 (включительно) и число 0, уметь записывать эти числа цифрами;

уметь называть числа 1 – 20 в прямом и обратном порядке;

уметь пересчитывать предметы и результат выражать числом;

уметь сравнивать два числа, характеризуя результаты сравнения словами «больше», «меньше», «больше на», «меньше на»;

знать названия и обозначения действий сложения и вычитания и использовать эти действия для решения текстовых арифметических задач в одно действие, уметь записывать решение с помощью математических знаков;

воспроизводить наизусть результаты табличного сложения любых однозначных чисел; выполнять табличное вычитание в пределах 20, используя изученные приёмы.

*2 – й уровень* – соответствует расширенным требованиям, на которые следует ориентироваться при организации дифференцированного обучения (этот уровень может быть достигнут детьми с высокими познавательными возможностями).

*Ученик получит возможность научиться:*

выделять из множества предметов один или несколько предметов, обладающих указанным свойством; выполнять действие классификации;

называть и показывать предмет, расположенный левее (правее), ниже (выше), данного предмета, между двумя предметами;

сравнивать предметы по размерам, используя практические приёмы;

определять, в каком из множеств больше (меньше) предметов и на сколько, или предметов в них поровну;

различать число и цифру;

выполнять умножение и деление в пределах 20, используя практические приёмы;

измерять длину предмета (отрезка), записывать результаты измерений в сантиметрах, дециметрах, дециметрах и сантиметрах;

называть фигуру, изображённую на рисунке: точку, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник;

различать шар и круг, куб и квадрат, многоугольники (треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник);

отмечать на бумаге точку, строить с помощью линейки отрезок;

находить и показывать на чертеже пары симметричных точек.

*Овладеет следующими учебными действиями:*

*Называть*:

предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;

числа от 1 до 20 в прямом и обратном порядке;

число, большее (меньшее) данного на несколько единиц;

фигуру, изображённую на рисунке ( круг, квадрат, треугольник, точка, отрезок).

*Воспроизводить по памяти:*

результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел;

результаты табличных случаев вычитания в пределах 20.

*Различать:*

число и цифру;

знаки арифметических действий (+, -, \*, : );

шар и круг, куб и квадрат;

многоугольники: треугольник, квадрат, пятиугольник.

*Сравнивать:*

предметы в целях выявления в них сходства и различия;

предметы по форме, по размерам (больше, меньше);

два числа, характеризуя результат сравнения словами «больше», «меньше», «больше на», «меньше на».

*Использовать модели (моделировать учебную ситуацию):*

выкладывать или изображать фишки для выбора нужного арифметического действия при решении задач;

изображать с помощью стрелок (графов с цветными рёбрами) отношения между числами (величинами).

*Применять:*

свойства сложения и вычитания при выполнении вычислений;

правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками;

калькулятор в целях самоконтроля при выполнении вычислений.

*Решать учебные и практические задачи:*

выделять из множества один ли несколько предметов, обладающих или не обладающих указанным свойством;

пересчитывать предметы и выражать результат числом;

читать числа в пределах 20, записанные цифрами, и записывать цифрами данные числа;

определять, в каком из множеств больше (меньше) предметов; сколько предметов в одном множестве, сколько – в другом;

решать текстовые арифметические задачи в одно действие, записывать решение задачи;

выполнять табличное вычитание изученными приёмами;

измерять длину предмета с помощью линейки;

изображать отрезок заданной длины;

отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;

находить и показывать пары симметричных точек в данной осевой симметрии;

определять ось симметрии фигуры путём её перегибания.

1. Перечень учебно-методического обеспечения
2. Сборник программ к комплекту учебников «Начальная школа XXI века». – 3-е изд., дораб. и доп. – М.: Вентана – Граф, 2015.
3. Математика: 1 класс: методика обучения / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе, - М.: Вентана-Граф, 2011.
4. Кочурова Е.Э., Рудницкая В.Н., Рыдзе О.А.. Математика: 1 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч.- М.: Вентана-Граф, 2011.
5. Математика: 1 класс: рабочая тетрадь № 1,2,3 для учащихся общеобразовательных учреждений / Е. Э. Кочурова. - М.: Вентана-Граф, 2015.