**Пояснительная записка к рабочей программе по математике (3 класс)**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС второго поколения, на основе авторской программы «Математика» авторов Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В. 2013 года.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, синтез, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно - следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, являются основой формирования универсальных учебных действий.

**Основными целями начального обучения математике являются:**

- Математическое развитие младших школьников.

- Формирование системы начальных математических знаний.

- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

**Общая характеристика предмета**

Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности

— 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 аргументировать обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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».

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

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи ; моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение; производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено формирование умений работать с информацией: с поиском, обработкой, представлением новой информации, созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

**В программе уделяется внимание формированию умений:**

-сравнивать математические объекты;

- выделять их существенные признаки и свойства;

- проводить классификацию, анализировать различные задачи;

- моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между

величинами; - формулировать выводы;

- делать обобщения;

- переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе.

**Место курса в учебном плане**

На изучение математики в 3 классе начальной школы отводится 4 ч в неделю — по 136 ч (34 учебные недели).

Результаты изучения курса

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты.**

— Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении

знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

— Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.

— Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

— Установку наздоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

**Метапредметные результаты.**

Регулятивные УУД:

1). Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.

2). Учиться, совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.

3). Учиться планировать учебную деятельность на уроке, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной

задачей и условиями её выполнения.4). Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки, работая по предложенному плану. Использовать необходимые

средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

5). Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Познавательные УУД

1). Добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и

энциклопедиях.

2). Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.)

3)Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельно выводы.

4). Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи.

5). Делать предварительный отбор информации для решения учебной задачи.

6). Анализировать (выделять главное и составные части); классифицировать (группировать): сравнивать.

**Коммуникативные УУД.**

1). Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

2). Понимать позицию других

3). Участвовать в диалоге: слушать и слышать другого.

4). Работать в паре, группе в разных ролях.

5). Быть готовым изменить свою точку зрения под воздействием аргументов.

**Предметные результаты**

1). Использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений.

2). Овладеть основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта.

3). Применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

4). Уметь выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями.

5). Решать текстовые задачи.

6). Исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры.6). Работать с таблицами, схемами, графиками, представлять и анализировать данные.

**Планируемый результат на момент окончания 3 класса.**

-использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 1000;

- выполнять устно и письменно арифметические действия с числами;

- использовать при вычислениях знания на уровне навыка табличных случаев сложения и вычитания в пределах 20;

- знать таблицу умножения и соответствующие случаи деления, применять знания таблицы умножения для выполнения вычислений;

-вычислять значения числовых выражений в 2-3 действия со скобками и без скобок.

- находить площадь прямоугольника (квадрата), знать единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр);

- знать единицы массы, единицы времени, единицы длины; переводить одни единицы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие.

- чертить окружность (круг) с помощью циркуля; знать элементы окружности (круга), радиус, диаметр, центр круга;

- находить долю величины и величину по её доле; сравнивать разные доли одной и той же величины;

- уметь выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами;

- уметь делить с остатком;

- решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого, неизвестного множителя, неизвестного делимого неизвестного делителя.

- использовать математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

- овладевать основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

-применять математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

- усвоить смысл отношений «больше (меньше) на…», «больше (меньше) в …раз».

- решать текстовые задачи: простые и составные в 1, 2, 3 действия, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Числа и величины**

Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм); вместимости (литр), времени (сутки, месяц, год). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины

(половина, треть, четверть, десятая, сотая).

**Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица умножения.

Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства

сложения, вычитания и умножения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Алгоритмы

письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное число. Способы

проверки правильности вычислений. Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида a ± 28, 8 ∙b, c : 2; с

двумя переменными вида: a+ b, а – b, a ∙ b, c: d(d ≠ 0), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование

буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 (1 ∙ а = а, 0 ∙ с = 0 и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

**Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) …», «меньше на (в), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др.. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

**Решение задач разными способами.**

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице. Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Свойства сторон прямоугольника. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний). Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга), диаметр. Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

**Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, прямоугольника (квадрата). Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

**Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение таблиц. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/ неверно, что…», « если…, то…», «все», «каждый» и др.).

**Литература.**

1). Моро М.И. и др. Математика. Рабочие программы. 1 – 4 классы.

2). Моро М.И. и др. Математика. Учебник в 2 частях (ч.1, ч.2 ).

З). Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 3 класс в 2 ч.

4). Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 3 класс.

5). Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В. Математика.