**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «Математика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС НОО, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования и авторской программы Моро М. И., Бантовой М. А., Бельтюковой Г. В., Волковой С. И., Степановой С. В. «Математика. 1-4 классы» (М.: «Просвещение», 2011).

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, 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, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

* Математическое развитие младших школьников.
* Формирование системы начальных математических знаний.
* Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.
* Привитие умений и качеств, необходимых человеку ХХI века.

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

— 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;

— формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

— 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.

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Воснове учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

* Понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
* Математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
* Владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяют ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

 **Общая характеристика курса**

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

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

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

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой — содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание). 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 двадцати; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; усвоят связи между сложением и вычитанием; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений.

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

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.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; составлять план решения, обосновывая выбор арифметического действия; записывать решение; производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

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. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

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. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник). Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. 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.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе 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.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

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, сокровищ 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. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

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 знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

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.

 **Место курса в базисном учебном плане**

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели).

Формы организации учебной деятельности: урок, урок-проект, практическая работа.

Формы контроля: проверочные работы,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Вид работы | Тема |
| 8 | Проверочная работа | Счёт предметов. Сравнение групп предметов. |
| 36 | Проверочная работа | Нумерация чисел от 1 до 10. |
| 62 | Проверочная работа | Сложение и вычитание от 1 до 10 |
| 92 | Проверочная работа | Сложение и вычитание в пределах 10 |
| 100 | Проверочная работа | Нумерация чисел от 1 до 20 |
| 125 | Проверочная работа | Табличное сложение и вычитание |
| 132 | Проверочная работа | Итоговый контроль |
|  | ИТого | 7 |

**УМК:**

1. Моро М. И. Математика: учебник для 1 класса: в 2-х частях. – М.: Просвещение, 2012
2. Моро М. И. Рабочая тетрадь по математике для 1 класса: в 2-х частях. – М.: Просвещение, 2012.
3. Волкова С. И. Проверочные работы по математике. 1 класс. – М.: Просвещение, 2012.
4. Электронное приложение к учебнику «Математика», 1 класс, автор М. И. Моро.

**Планируемые результаты освоения предмета.**

**Личностные результаты**

У ученика **будут сформированы**:

1. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Ученик **получит возможность для формирования**:

1. Чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
2. Осознания роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
3. Целостного восприятия окружающего мира.
4. Мотивации учебной деятельности, заинтересованности в приобретении и расширении знаний, творческий подход к выполнению заданий.
5. Рефлексивной самооценки, умения анализировать свои действия.
6. Установки на здоровый образ жизни, наличия мотивации к творческому труду.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 1 классе является формирование универсальных учебных действий.

*Регулятивные учебные действия:*

* Способность понимать, принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения, ориентироваться в учебном материале, предоставляющем средства для её решения;
* Сформированность на начальном этапе умений планировать учебные действия (два-три шага) в соответствии с поставленной задачей;
* Начальный уровень сформированности умений проводить самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности.

*Познавательные учебные действия:*

* Осознанное чтение, построение речевых высказываний, использование введённых математических символов, знаков, терминов математической речи;
* Первоначальные методы нахождения и чтения информации, представленной разными способами (текст, таблица) в разных носителях (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
* Начальное освоение способов решения задач творческого и поискового характера;
* Первоначальные умения использования знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов, в том числе и при решении задач;
* Способность излагать своё мнение и аргументировать его;
* Начальный уровень овладения логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по разным признакам на доступном материале;

**Предметные результаты**

**Ученик научится:**

1. Использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для
оценки их количественных и пространственных отношений.
2. Приобретать начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

**Ученик получит возможность научиться:**

1. Овладевать основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, наглядного представления данных в разной форме (схемы).
2. Выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

 **Содержание учебного предмета**

**Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8 часов).**

Признаки предметов. Сравнение предметов по размеру (больше – меньше. Выше – ниже, длиннее – короче) и по форме.

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, за – перед и др.)

Направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз. Снизу вверх.

Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, на сколько больше (меньше).

*К концу изучения темы уч-ся научатся:*

* *Сравнивать предметы по размеру, форме, цвету.*
* *Определять как расположены предметы в пространстве.*
* *Сравнивать группы предметов*

**Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (28 часов)**

Название, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счёт реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа путём прибавления единицы к предыдущему числу, вычитания единицы из числа, следующего за данным при счёте.

Число 0. Его получение и обозначение.

Сравнение чисел.

Равенство, неравенство. Знаки +, -, =.

Состав чисел в пределах первого десятка.

Точка. Линии (кривая, прямая). Отрезок, ломаная. Многоугольник. Углы, вершины и стороны многоугольника.

Длина отрезка. Сантиметр.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе пересчёта предметов).

Практическая работа: сравнение длин отрезков, измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

*К концу изучения темы уч-ся научатся:*

* *Называть, обозначать и сравнивать числа от 1 до 10.*
* *Распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, ломаную, многоугольник;*
* *Измерять отрезки в см и чертить отрезки заданной длины;*
* *Решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.*

**Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (56 часов).**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки +, -, =.

 Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значения числовых выражений в одно-два действия без скобок.

Переместительное свойство сложения.

Приёмы вычислений: прибавление числа по частям, перестановка чисел; вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения.

Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания.

Сложение и вычитание с числом 0.

Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

*К концу изучения темы уч-ся научатся:*

* *Называть числа при сложении и вычитании;*
* *Находить значения числовых выражений в одно-два действия;*
* *Решать задачи в одно действие;*
* *Применять переместительное свойство сложения*

**Числа от 1 до 20. Нумерация (12 часов).**

Название и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание чисел вида 10+8, 18-8, 18-10.

Сравнение чисел с помощью вычитания.

Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа.

Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними. Построение отрезков заданной длины.

Единицы массы: килограмм.

Единицы объёма: литр.

*К концу изучения темы уч-ся научатся:*

* *Называть, читать, записывать и сравнивать числа от 11 до 20;*
* *Выполнять сложение и вычитание чисел вида* 10+8, 18-8, 18-10;
* *Различать единицы длины, массы, объёма;*
* *Измерять отрезки и чертить отрезки заданной длины*

**Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (22 часа).**

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше 10, с использованием изученных приёмов вычислений.

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Решение задач в одно-два действия на сложение и вычитание.

*К концу изучения темы уч-ся научатся:*

* *Складывать однозначные числа с переходом через десяток;*
* *Решать задачи в одно-два действия на сложение и вычитание;*
* *Знать таблицу сложения и соответствующие случаи вычитания.*

**Итоговое повторение (6 часов).**

Числа от 1 до 20. Нумерация.

Табличное сложение и вычитание.

Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков. Решение задач изученных видов.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

К концу 1 класса **учащийся научится:**

* называть числа от 0 до 20; называть и обозначать действия сложения и вычитания;
* называть результаты сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания;
* называть результаты сложения чисел в пределах 20 и соответствующие случаи вычитания;
* оценивать количество предметов числом и проверять результат подсчётом в пределах 20;
* вести счёт в прямом и обратном порядке в пределах 20;
* записывать и сравнивать числа в пределах 20;
* находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 20 (без скобок);
* решать задачи в 1-2 действия, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного;
* проводить измерение длины отрезка и длины ломаной;
* строить отрезки заданной длины;

К концу 1 класса **учащийся получит возможность научиться:**

* *сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, вместимости;*
* *решать задачи, связанные с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание);*
* *оценивать величины предметов на глаз.*

**Учебно-методическое обеспечение:**

Литература:

1. Моро М. И. Математика: учебник для 1 класса: в 2-х частях. – М.: Просвещение, 2012
2. Моро М. И. Рабочая тетрадь по математике для 1 класса: в 2-х частях. – М.: Просвещение, 2012.
3. Волкова С. И. Проверочные работы по математике. 1 класс. – М.: Просвещение, 2012.
4. Электронное приложение к учебнику «Математика», 1 класс, автор М. И. Моро.

Оборудование и приборы:

1.Демонстрационный материал( картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами обучения.

2. Карточки с заданиями по математике для 1класса, в том числе и многоразового использования.

3. Табель-календарь на текущий год.

4. Объекты, предназначенные для демонстрации последовательного пересчёта от 0 до 20.

5.Демонстрационная числовая линейка с делениями от 0 до 20; карточки с целыми десятками и пустые.

6.Наборное полотно.

7. Демонстрационные таблицы для начальной школы.

8. Счётный материал от 0 до 20.

9. Опорные таблицы по математике для 1 класса.

10. Модель часов.

11. Весы настольные школьные и разновесы.

12. Линейка. Циркуль. Угольники классные. Метры демонстрационные.

13.Комплекты цифр и знаков.

14. Набор геометрических фигур.

15. Модели объёмных фигур.

16.Мультимедийный проектор

17. . Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок. Магнитная доска с набором маркеров.

18. Интерактивная доска. ЦОР в соответствии с программой обучения.

.