Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 21 г. Болотного

Болотнинского района Новосибирской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Утверждено»**приказ № \_\_\_от « \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2012 г.директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ подпись расшифровка | **«Согласовано»**Заместитель директора по ВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ подпись расшифровка«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 год | **«Рассмотрено»**на заседании ШМО учителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ подпись ФИО руководителя МОПротокол № \_\_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

математического кружка

«ТРИ ПУТЕШЕСТВИЯ В МИР МАТЕМАТИКИ»

**ФАЛЬДИНОЙ ИРИНЫ ВИКТОРОВНЫ**

на 2012 – 2013 учебный год

г. Болотное

2012 год

**Л о г и к а**

***Мир математики***

**А р и ф м е т и к а**

**Г е о м е т р и я**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа кружка «Три путешествия в мир математики» разработана на основе примерной программы внеурочной деятельности Москва «Просвещение» 2011 год, авторской программы Г.И.Григорьева «Логика в начальной школе» Издательство «Учитель – АСТ» г. Волгоград, 2011 год.

 Данная программа рассчитана на 102 учебных часа. Занятия проходят по одному часу в неделю. Продолжительность занятий 45 минут. Программа построена с учётом возрастных особенностей младших школьников (возраст – 8 – 11 лет, 2 – 4 классы).

**Цель программы:** создать условия для формирования интеллектуальной активности, усилить интерес учащихся к математике, содействовать развитию математических способностей младших школьников.

 **ЗАДАЧИ**

 **1 ступень** (1 год обучения)**:**

* развивать умение последовательно описывать события и выполнять последовательность действий;
* обучить решению логических задач;
* научить решать задачи с геометрическим содержанием;
* научить решению и составлению задач-шуток, магических квадратов;
* научить обобщать математический материал;
* воспитывать умение сопереживать, придти на помощь;

**2 ступень** (2 год обучения)

* научить оперировать числовой и знаковой символикой;
* научить поиску закономерностей;
* упражняться в сочинении математических заданий, сказок, задач-шуток;
* научить решать задачи с геометрическим содержанием;
* стимулировать стремление учащихся к самостоятельной деятельности;
* воспитывать ответственность, самостоятельность;

 **3 ступень** (3 год обучения)

* научить решать задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами;
* обучить решению задач на планирование действий, решению задач на упорядочивание множеств;
* познакомить с принципом Дирихле;
* обучить умению анализировать;
* воспитывать уважение к товарищам, умение слушать друг друга;

**Общая характеристика курса**

Целенаправленное, интенсивное развитие творческого и логического мышления становится одной из центральных задач обучения, важнейшей проблемой его теории и практики. Развивающий курс «Три путешествия в мир математики» состоит из трёх блоков: «Арифметические забавы», «Логика в математике», «Задачи с геометрическим содержанием».

 Данная программа, способствует развитию творческих мыслительных способностей и преодолению стереотипов и шаблонов мышления. Оптимальным условием выступает планомерное, целенаправленное предъявление их в системе, отвечающей следующим требованиям:

1) познавательные задачи строятся на междисциплинарной, интегрированной основе и способствуют развитию памяти, внимания, мышления, логики;

2) задания подобраны с учетом рациональной последовательности их предъявления;

3) система познавательных задач должна вести к формированию беглости мышления, гибкости ума, любознательности, умению выдвигать и разрабатывать гипотезы;

4) освоение общелогических приемов, формирования понятий, оперирования понятиями: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, ограничение.

5) развитие навыков анализа суждений и построения правильных форм умозаключений через решение логических задач;

6) развитие способностей к рисованию и художественного мышления, формирование начальных представлений о правилах геометрических построений.

В основе заданий, которые предлагается выполнить детям, лежит игра, содержащая в себе познавательный материал. Играя, дети лучше понимают и запоминают материал. Данная программа построена так, что большую часть материала учащиеся не просто активно запоминают, а сами же и открывают «новые знания», разгадывают, расшифровывают, составляют.

**Место курса** «Три путешествия в мир математики»

На изучение курса во 2 – 4 классах выделяется 102 часа (по 1 часу в неделю, 34 учебные недели в каждом классе)

****

****

**Содержание курса**

**Тема 1.Арифметические забавы**

***Вводное занятие. Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась и что явилось причиной ее возникновения?***

Что дала людям математика? Зачем её изучать? Когда родилась и что явилось причиной её возникновения. Упражнения, задания, задачи.

***Из истории цифр. Волшебные числа.***

Знакомство с историей цифр, начертания цифр. Закономерности. Развитие пространственного мышления.

***Исторические сведения***

Использование исторических сведений в обучении математике позволяет разнообразить процесс обучения, сделать его более интересным, содержательным и тем самым повысить развивающую функцию. Знакомство с историей науки влияет на глубокое и полноценное усвоение основных научных понятий, настраивает учащихся на положительное восприятие культурного наследия.

***Старинные и сказочные головоломки. Задачи на сообразительность.***

Познакомить с решение головоломок, задач на сообразительность. Развивать память, мышление, умение решать логические задачи.

***Задачи на внимание***

Игры, задачи и упражнения на внимания повысят уровень произвольного внимания у каждого ребенка младшего школьного возраста. Использование задач на внимание способствует развитию переключения, увеличения, распределения внимания

***Шарады. Ребусы****.*

Знакомство с ребусами, шарадами. Ребус – это своеобразная загадка, которая изображается при помощи букв, фигур, знаков. Ребус способствует развитию словесно – логического мышления.

***Кроссворды, шифровки. Магические квадраты.***

Кроссворды учат ребенка ориентироваться на определение понятия по описанным признакам. Задание «Шифровальщик» направлено на развитие внимания, ассоциативной памяти. Каждой цифре соответствует определенная буква (ключ дан в задании). Дети вместо цифр записывают соответствующие буквы и получают слово.

***Анаграммы***

Понятие анаграмма вводится на примере любого слова. Анаграмма – буквосочетания, из которых необходимо составлять осмысленные слова. Если в слове «школа» переставить буквы, то может получиться слово «каша»

***Цепочки***

Называется любое слово (предмет или явление). Необходимо написать как можно больше предметов, сходных с названным по каким – либо свойствам, т.е. предметов, являющихся аналогами данного предмета. Продолжая цепочку, учащийся должен назвать признак. Составление логических цепочек.

***Словесные тесты***

Формируется способность выделять существенные признаки предметов. Существенные признаки – это такие признаки, каждый из которых, взятый отдельно, необходим, а все вместе достаточны, чтобы с их помощью можно было отличить данный предмет от всех остальных. Школьникам предлагается ряд слов, в каждом из которых пять дается в скобках, а одно перед ним. Ребята должны выделить два слова, наиболее существенных для слова перед скобками.

***Числовые тесты. Числовые ребусы***

Знакомство с рядом чисел, выявление закономерности его составления. Придумывание своего алгоритма составления числового ряда. На занятиях предлагаются задания «Продолжение ряда», «Пропущенные числа» «Числовой коврик»

***Зрительно-пространственные тесты***

Занятие проводится в форме командной игры. Получив задание, учащиеся в группе работают по правилу «думаем, высказываем свое мнение, обсуждаем, находим верное решение». Каждый ребенок в группе работает сначала самостоятельно – рассуждает, доказывает правильность своего решения. Затем группа готовит своего представителя, который объясняет найденное решение остальным ребятам.

***Решение задач со сказочным сюжетом. Задачи с подвохом. Задачи, решаемые подбором.***

Задачи направлены на развитие наблюдательности, познавательных возможностей и способностей детей. Для решения задач ученик должен не только владеть определением терминов и понятий, но уметь устанавливать между ними взаимосвязь, анализировать полученные данные. Нестандартные задачи требуют повышенного внимания к анализу условия и построения цепочки взаимосвязанных логических рассуждений. Использование таких задач расширяет математический кругозор младших школьников, способствует математическому развитию и повышает качество математической подготовленности.

***Задачи в стихах. Веселые задачи.***

Веселые задачи вносят оживление, повышают интерес к знаниям, развивают воображение и память детей. Веселые игровые задания способствуют созданию приятной атмосферы и могут служить началом в развитии познавательного интереса.

 ***Математическая эстафета. Математический КВН***

Занятие проводится с целью развития интереса детей к математике, расширение их кругозора. Закрепление полученных знаний

***Задачи со спичками. Волшебные фигуры***

Задачи со спичками развивают восприятие геометрических фигур. Задачи со спичками – это задачи на изменение фигур, для решения которых надо убрать указанное количество палочек (спичек). На занятиях предлагаются задания «Составь фигуру», «Волшебные фигуры». Познакомить с принципом, закономерностями нестандартных задач

***Математические загадки, игры***

Математические загадки применяются для развития воображения, мышления, умение сравнивать. Задания «Составь загадку» (о зонтике, об очках, о коньках, об утюге, о книге). Развивается слуховая память (нарисовать к каждой загадке рисунок). Тренировка координированности работы слухового и зрительного восприятия «Отгадай и найди»

***Больше - меньше, раньше - позже, быстрее – медленнее***

Для формирования понятий больше - меньше, раньше – позже, быстрее – медленнее используются практические упражнения, действия с предметами, в процессе чего вводятся указанные слова. Упражнения «Разноцветные точки», «Водители»

***Забавные головоломки. Забавные трюки.***

Знакомство с математическими головоломками и способами их решения.

****

****

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов, блоков, тем** | **Всего****часов** | **Количество часов учебных занятий** |
| **1.** | **1 год обучения**Арифметические забавы. | 10 | 10 |
| **2.** | Логика в математике. | 16 | 16 |
| **3.** | Задачи с геометрическим содержанием. | 8 | 8 |
| Итого: | **34 ч** | **34 ч** |
| **1.** | **2 год обучения**Арифметические забавы. | 11 | 11 |
| **2.** | Логика в математике. | 14 | 14 |
| **3.** | Задачи с геометрическим содержанием. | 9 | 9 |
| ИТОГО: | **34 ч** | **34 ч** |
| **1.** | **3 год обучения**Арифметические забавы. | 10 | 10 |
| **2.** | Логика в математике. | 13 | 13 |
| **3.** | Задачи с геометрическим содержанием. | 11 | 11 |
| ИТОГО: | **34 ч** | **34 ч** | **34** |

****

**Календарно-тематическое планирование 1 года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Дата |
| общее кол-во | по разделам |
| **Тема 1.Арифметические забавы (10 часов)** |
| 1 | 1 | Вводное занятие. Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась и что явилось причиной ее возникновения? | 07.09 |
| 2 | 2 | Из истории цифр. Волшебные числа. | 14.07 |
| 3 | 3 | Исторические сведения (История линейки. Как люди научились записывать числа. Как люди научились измерять время. Из истории календаря) | 21.09 |
| 4 | 4 | Старинные и сказочные головоломки. Задачи на сообразительность | 28.09 |
| 5 | 5 | Задачи на внимание | 12.10 |
| 6 | 6 | Шарады. Ребусы | 19.10 |
| 7 | 7 | Задачи в стихах. Веселые задачи | 26.10 |
| 8 | 8 | Магические квадраты | 02.11 |
| 9 | 9 | Кроссворды, шифровки | 16.11 |
| 10 | 10 | Математические загадки, игры | 23.11 |
| **Тема 2. Логика в математике (16 часов)** |
| 11 | 1 | Больше - меньше, раньше - позже, быстрее – медленнее | 30.11 |
| 12 | 2 | Зрительно-пространственные тесты | 07.12 |
| 13 | 3 | Словесные тесты | 14.12 |
| 14 | 4 | Словесные тесты. Упражнения, направленные на умение делить объекты на классы. | 21.12 |
| 15 | 5 | Цепочки | 28.12 |
| 16 | 6 | Математическая эстафета. | 18.01 |
| 17 | 7 | Анаграммы | 25.01 |
| 18 | 8 | Числовые тесты | 01.02 |
| 19 | 9 | Числовые ребусы | 08.02 |
| 20 | 10 | Математические фокусы, игры на внимание. | 15.02 |
| 21 | 11 | Игры со словами | 22.02 |
| 22 | 12 | Лабиринты | 01.03 |
| 23 | 13 | Задачки с подвохом. | 07.03 |
| 24 | 14 | Решение задач со сказочным сюжетом | 15.03 |
| 25 | 15 | Решение задач со сказочным сюжетом | 22.03 |
| 26 | 16 | Задачи, решаемые подбором. | 05.04 |
| **Тема 3. Задачи с геометрическим содержанием (8 часов)** |
| 27 | 1 | Забавные головоломки | 12.04 |
| 28 | 2 | Хитрые измерения | 19.04 |
| 29 | 3 | Забавные трюки | 26.04 |
| 30 | 4 | Задачи на склеивание | 03.05 |
| 31 | 5 | Волшебные фигуры | 10.05 |
| 32 | 6 | Задачи со спичками | 17.05 |
| 33 | 7 | Геометрическая викторина. | 23.05 |
| 34 | 8 | Математический КВН | 24.05 |

**Календарно-тематическое планирование 2 года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Дата |
| общее кол-во | по разделам |
| **Тема 1.Арифметические забавы (10 часов)** |
| 1 | 1 | Числовые головоломки. | 04.09 |
| 2 | 2 | Шифры. Ребусы. | 11.09 |
| 3 | 3 | Задачи про цифры. | 18.09 |
| 4 | 4 | Математический турнир. | 25.09 |
| 5 | 5 | Задачи на взвешивание. | 02.10 |
| 6 | 6 | Задачи на переливание. | 09.10 |
| 7 | 7 | Закономерности. | 16.10 |
| 8 | 8 | Конкурс «Шагай, соображай». | 23.10 |
| 9 | 9 | Математическая лотерея. | 30.10 |
| 10 | 10 | Конкурс «Весёлые вопросы и остроумные ответы». | 13.11 |
| **Тема 2. Логика в математике (16 часов)** |
| 11 | 1 | Математический бой. | 20.11 |
| 12 | 2 | Задачи на внимательность и сообразительность. | 27.11 |
| 13 | 3 | Задачи – шутки. | 04.12 |
| 14 | 4 | Математическая смесь. | 11.12 |
| 15 | 5 | Математический конкурс «Умники и умницы». | 18.12 |
| 16 | 6 | Калейдоскоп идей. | 25.12 |
| 17 | 7 | Задачи с лишними или недостающими данными. | 15.01 |
| 18 | 8 | Математическая викторина. | 22.01 |
| 19 | 9 | Задачи, решаемые без вычислений. | 29.01 |
| 20 | 10 | Чётность – нечётность, чёрное – белое. | 05.02 |
| 21 | 11 | Арифметические ребусы и лабиринты. | 12.02 |
| 22 | 12 | Логические задачи на поиск закономерности и классификацию. | 19.02 |
| 23 | 13 | Некоторые старинные задачи. | 26.02 |
| 24 | 14 | Игра «Логическое домино». | 05.03 |
| 25 | 15 | Задачи, требующие большей сообразительности и более сложных вычислений. | 12.03 |
| 26 | 16 | Математический КВН.  | 19.03 |
| **Тема 3. Задачи с геометрическим содержанием (8 часов)** |
| 27 | 1 | Задачи на разрезание и складывание фигур. | 02.04 |
| 28 | 2 | Задачи со спичками. | 09.04 |
| 29 | 3 | Игра - головоломка «Пифагор». | 16.04 |
| 30 | 4 | Линейные орнаменты (бордюры). | 23.04 |
| 31 | 5 | Три способа прохождения лабиринта. | 30.04 |
| 32 | 6 | Игры на развитие конструкторских способностей. | 07.05 |
| 33 | 7 | Геометрическая викторина. | 14.05 |
| 34 | 8 | Обобщение изученного. Подведение итогов. | 21.05 |

**Календарно-тематическое планирование 3 года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Дата |
| общее кол-во | по разделам |
| **Тема 1.Арифметические забавы (10 часов)** |
| 1 | 1 | Вводное занятие «Математика – царица наук» | 09.09 |
| 2 | 2 | Действия с числами: «магические» фигуры, взаимосвязь компонентов действий, установление закономерностей. | 16.09 |
| 3 | 3 | Действия с числами: арифметические ребусы. | 23.09 |
| 4 | 4 | Действия с числами: «магические» фигуры, установление закономерностей. | 30.09 |
| 5 | 5 | Арифметические ребусы, буквенно-числовые головоломки. | 07.10 |
| 6 | 6 | Действия с величинами. | 14.10 |
| 7 | 7 | Выпуск математической газеты «Пифагор». Подбор материала:занимательные задачи, головоломки, магические квадраты, оформление материала. | 21.10 |
| 8 | 8 | Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах». | 28.10 |
| 9 | 9 | Арифметические фокусы, игры, головоломки. | 11.11 |
| 10 | 10 | Занимательный квадрат. Математические фокусы и развлечения. | 18.11 |
| **Тема 2. Логика в математике (16 часов)** |
| 11 | 1 | Нестандартные задачи. | 25.11 |
| 12 | 2 | Работа над задачами: нестандартные задачи, задачи повышенной трудности. | 02.12 |
| 13 | 3 | Задачи на взвешивание. | 09.12 |
| 14 | 4 | Задачи на переливание. | 16.12 |
| 15 | 5 | Занимательные задачи. | 23.12 |
| 16 | 6 | Текстовые задачи**.** Решение задач разными способами. | 13.01 |
| 17 | 7 | Решение старинных задач, задач на смекалку. | 20.01 |
| 18 | 8 | Решение логических задач. | 27.01 |
| 19 | 9 | Логические игры «Молодцы и хитрецы». | 03.02 |
| 20 | 10 | Решение занимательных задач в стихах, логических задач, задач с неполными, лишними, нереальными данными. | 10.02 |
| 21 | 11 | Обратные задачи. Задачи с изменением вопроса. | 17.02 |
| 22 | 12 | Решение олимпиадных задач. Решение задач международной игры «Кенгуру». | 24.02 |
| 23 | 13 | Логические задачи на сравнение фигур, величин. | 03.03 |
| 24 | 14 | Решение задач на движение. Задачи в стихах. | 10.03 |
| 25 | 15 | Игра-соревнование «Лучший математик» | 17.03 |
| 26 | 16 | Конкурс знатоков математики. Игра «Зашифрованная переписка». Математические игры, ребусы, кроссворды. | 31.03 |
| **Тема 3. Задачи с геометрическим содержанием (8 часов)** |
| 27 | 1 | Головоломки: задания со спичками. | 07.04 |
| 28 | 2 | Уникурсальные кривые (Без отрыва и повторов) | 14.04 |
| 29 | 3 | Знакомство с симметрическими фигурами, построение симметричных фигур. Соединение и пересечение фигур. | 21.04 |
| 30 | 4 | Геометрические упражнения «Путешествие в Страну Геометрию». Упражнения в построении чертежей на нелинованной бумаге. Игра «Удивительный квадрат» | 28.04 |
| 31 | 5 | Головоломки с палочками одинаковой длины, магические квадраты, арифметические ребусы. | 05.05 |
| 32 | 6 | Знакомство с объёмными предметами. Выделение групп предметов, сходных по форме. | 12.05 |
| 33 | 7 | Задания на развитие познавательных процессов (зрительная и слуховая память, воображение, развитие мыслительных операций, внимания) | 19.05 |
| 34 | 8 | Обобщение изученного. Подведение итогов. | 19.05 |

**Планируемые результаты обучения по программе**

**«Три путешествия в мир математики»**

**Учащиеся должны уметь:**

**1 год**

* научиться последовательно, описывать события и выполнять последовательность действий;
* обучиться решению логических задач;
* научиться решать задачи с геометрическим содержанием;
* научиться решению и составлению задач-шуток, магических квадратов;
* научиться обобщать математический материал;
* научиться понимать значимость коллектива и свою ответственность перед ним, единство с коллективом;

**2 год**

* научиться оперировать числовой и знаковой символикой;
* научиться поиску закономерностей;
* научиться сочинять математические задания, сказки, задачи-шутки;
* научиться решать задачи с геометрическим содержанием;
* научиться самостоятельно принимать решения, делать выводы;
* научиться понимать значимость коллектива и свою ответственность

перед ним;

**3 год**

* научиться решать задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами;
* научиться решать задачи на планирование действий, упорядочивание множеств;
* изучить осевую и центральную симметрию;
* познакомиться с принципом Дирихле; научиться анализировать;
* научиться уважительному отношению к товарищам, умению слушать друг друга;

****

**Описание учебно – методического и материально – технического обеспечения образовательного процесса**

1. Н.К.Винокурова «Развиваем способности детей» Москва «РОСМЭН»
2. Г.Т.Дьячкова Математика. Внеклассные занятия в начальной школе. Волгоград: Учитель.
3. Ю.А.Дробышев. Олимпиады по математике. Москва «Первое сентября»
4. В.Ф.Ефимов «Использование исторических сведений на уроках математики». Начальная школа № 6, 2004 год.
5. 6. Ефремушкин О.А. Школьные олимпиады для начальных классов. Ростов:Феникс
6. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки. М.: Мирос
7. Г.Н.Сычева. Устный счет. Ростов – на – Дону. БАРО ПРЕСС
8. Л.Ф.Тихомирова Упражнения на каждый день: Развитие познавательных способностей у младших школьников. Ярославль. Академия развития. Академия Холдинг.
9. Трутнев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1975.
10. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. 2500 задач по математике. Пособие для начальной школы. М.: Премьера
11. Узорова О.В. Устный счёт и математические диктанты. Пособие для начальной школы. М.: Аквариум
12. Н.Г.Уткина, Н.В.Улитина, Т.В.Юдачева. Дидактический материал по математике. Издательство «Аркти»
13. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения. Е.В.Языканова. – М.: Издательство «Экзамен», 2009 год.
14. Форощук А.А., Форощук Н.Е. Математика: учебное пособие для начальных классов. Сталкер
15. 55 логических задач
16. 365 логических игр и задач. Москва «АСТ – ПРЕСС книга» Умникам и умницам
17. 365 задач для эрудитов. Москва «АСТ – ПРЕСС книга». Умникам и умницам
18. 365 задач на смекалку. Москва «АСТ – ПРЕСС книга». Умникам и умницам

