**Пояснительная записка.**

Планирование составлено на основе программы Л.Г.Петерсон “Математика 1–4 кл.”, “Школа 2100”.

Данная модификация направлена на формирование и развитие мышления ребёнка, способности к абстрагированию и умения "работать" с абстрактными, "неосязаемыми" объектами. Курс занятий в кружке “Занимательная математика” для начальной школы в данной программе является продолжением курса математической подготовки учащихся начальной школы при переходе их в среднюю школу.

Главной целью программы является всестороннее развитие ребенка, формирование у него способностей к самоизменению и саморазвитию, картины мира и нравственных качеств, создающих условия для успешного вхождения в культуру и созидательную жизнь общества, самоопределение и самореализации личности.

Эта цель реализуется в соответствии с этапами познания и возрастными особенностями развития детей в системе непрерывного образования.

Целевые требования программы кружка занимательная математика для начальной школы определены следующим образом.

**Деятельностные цели:**

1. Развитие познавательных процессов и мыслительных операций.
2. Формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя.

**Воспитательные цели:**Формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.

**Основные задачи действующей программы:**

* расширять кругозор и познавательные интересы учащихся;
* формировать умения применять на практике знания, полученные во время учебных занятий;
* развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся.
* развивать у детей интерес к математике, умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать;
* формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль.

**Принципы программы:**

**Актуальность.**Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

**Научность.**Кружок математики – развивает умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщать.

**Системность.**Курс кружка состоит от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

**Практическая направленность.**Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

**Обеспечение мотивации.**Развитие интереса к математике как науке физико-математического направления для успешного усвоения учебного материала на уроках и выступления на олимпиадах по математике.

**Реалистичность.**С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 76 занятий (из расчёта 2 раза в неделю).

**Курс ориентационный.**Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

С началом обучения в школе у ребенка не только расширяется круг представлений и понятий, но и сами представления и понятия становятся более полными и точными.

Форма обобщающей деятельности школьников на разной ступени обучения не остается постоянной. Вначале она строится обычно на внешней аналогии, затем основывается на классификации признаков, относящихся к внешним свойствам и качествам предметов, и, наконец, учащиеся переходят к систематизации существенных признаков.

Суждения школьников развиваются от простых форм к сложным, постепенно, по мере овладения знаниями. Первоклассник в большинстве случаев судит о том или ином факте односторонне, опираясь на единичный внешний признак или свой ограниченный опыт. Его суждения, как правило, выражаются в категорической утвердительной форме. Высказывать предположения, выражать и, тем более, оценивать вероятность, возможность наличия того или иного признака, той или иной причины ребенок еще не может.

В процессе занятий может быть сформировано логическое (дедуктивное) мышление, алгоритмическое мышление, сосредоточенность, усидчивость и внимание.

Умение рассуждать, обосновывать и доказывать то или иное положение более или менее уверенно и правильно тоже приходит постепенно и в результате специальной организации учебной деятельности.

Развитие мышления, совершенствование умственных операций, способности рассуждать прямым образом зависят от методов обучения. Умение мыслить логически, выполнять умозаключения без наглядной опоры, сопоставлять суждения по определенным правилам – необходимое условие успешного усвоения учебного материала. Широкие возможности в этом плане дает кружок “Занимательная математика”.

В процессе занятий может быть сформировано логическое (дедуктивное) мышление, алгоритмическое мышление, сосредоточенность, усидчивость и внимание.

**Краткое содержание 4 года обучения:**

1. Конструирование предметов из геометрических фигур.
2. Проектная деятельность “Зрительный образ квадрата”.
3. Учимся разрешать задачи на противоречия.
4. Игра “Гонка за лидером: меры в пословицах”.
5. Открытие нуля.
6. Экскурсия в компьютерный класс.
7. Компьютерные математические игры.
8. Международная игра “Кенгуру”.
9. Конкурс знатоков (1 тур).
10. Конкурс знатоков (2 тур).
11. Конкурс знатоков (итоговый тур).
12. Школьный тур олимпиады.

**Тематическое планирование кружка “Занимательная математика”.**

**4-й год обучения.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. | Вводное занятие. Математические игры, лабиринты. | 2 |
| 2. | Из истории чисел. Арифметика каменного века. | 1 |
| 3. | Бесконечность натуральных чисел. Живая счётная машина. | 1 |
| 4. | Логические задания с числами и цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности). | 2 |
| 5. | Из истории развития счёта. Игра “Весёлый калейдоскоп”. | 1 |
| 6. | Правила и приёмы быстрого счёта. Конкурс “Кто быстрее сосчитает”. | 1 |
| 7. | Знакомство с числовыми мозаиками. “Судоку”. | 1 |
| 8. | Составление и решение числовых мозаик. | 2 |
| 9. | Урок-игра “Путешествие в страну чисел” | 1 |
| 10. | Старинные меры измерений. | 1 |
| 11. | Длина. Измерения (локоть, сажень, пядь, ладонь). Игра “Самый, самый…” | 2 |
| 12. | Исследовательская работа “Косая сажень в плечах”, “Мал золотник да дорог”. | 2 |
| 13. | Масса. Новые мерки. Практическая работа. | 2 |
| 14. | Римская нумерация. | 1 |
| 15. | Зарождение календаря и пути его совершенствования. Игра “Путешествие во времени”. | 2 |
| 16. | Единицы времени. Исследовательская работа “Памятники, оставшиеся от минувших поколений”. | 3 |
| 17. | Возникновение денег. Игра “Магазин”. Исследовательская работа “Копейка рубль бережёт”. | 2 |
| 18. | Преобразование геометрических фигур по заданной программе. Практическая работа. | 2 |
| 19. | Составление программ для преобразования фигур на плоскости. Математические забавы. | 2 |
| 20. | Пространственные фигуры. Числовые головоломки. | 2 |
| 21. | Конструирование фигур. Решение задач на нахождение площади и объёма пространственных фигур. | 4 |
| 22. | Китайская головоломка “Танграм”. | 1 |
| 23. | Урок-игра “Занимательная геометрия” | 1 |
| 24. | Биографические миниатюры. Софья Ковалевская. | 1 |
| 25. | Ребусы, принципы их составления. Игра “Крестики-нолики”. | 2 |
| 26. | Математические забавы. Решение и составление ребусов. | 2 |
| 27. | Кроссворды, принципы их составления. Игра “В мире слов”. | 2 |
| 28. | Математические забавы. Составление и решение кроссвордов. Конкурс на лучший ребус и кроссворд. | 2 |
| 29. | Математическая газета. (Сбор информации, оформление газеты). | 2 |
| 30. | Решение задач из математической газеты. | 1 |
| 31. | Игра “Звёздный час”. | 1 |
| 32. | Головоломки со спичками. | 3 |
| 33. | Практическая работа. Составление и решение задач со спичками. | 1 |
| 34. | Вечер “Занимательная математика”. | 1 |
| 35. | Схемы, уравнения. Игра “В царстве Равенств”. | 3 |
| 36. | Графическое моделирование. | 2 |
| 37. | Составление дерева возможностей. Блиц – турнир. |   |
| 38. | Математическая газета. (Сбор информации, оформление газеты). | 2 |
| 39. | Решение задач из математической газеты. | 1 |
| 40. | Старинные занимательные задачи. Поисковая работа в группах. “В сундук за арифметикой”. | 4 |
| 41. | Биографические миниатюры. “Арифметика” Магницкого. | 1 |
| 42. | Математический КВН. | 1 |
| 43. | Математические задачи в стихах. Игра “Весёлый счёт”. | 1 |
| 44. | Математическая викторина “Узнай меня”. | 1 |
| 45. | Итоговое занятие. Игра “Весёлый поезд”. | 1 |
|   |   | 76 |

**Требования к результатам обучения учащихся к концу 4-го года обучения.**

Учащиеся должны уметь:

– выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
– распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
– находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
– находить среднее арифметическое двух чисел;
– выполнять прикидку результатов арифметических действий;
– использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
– читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм; решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
– находить вероятности простейших случайных событий;
– решать удобным для себя способом логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;

**Ожидаемые результаты:**

Занятия в кружке должны помочь учащимся:

– усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
– помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
– формировать творческое мышление;
– способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

**Основные виды деятельности учащихся:**

– решение занимательных задач;
– оформление математических газет;
– участие в математической олимпиаде, международной игре “Кенгуру”;
– знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
– проектная деятельность
– самостоятельная работа;
– работа в парах, в группах;
– творческие работы.

**Литература** (для работы в кружке).

1. Программа *Л.Г. Петерсон* “Школа 2000…”.
2. *Е.Б.Арутюнян , Г.Г .Левитас* “Занимательная математика”.
3. *В.В.Волина* “Учимся играя”.
4. *Т.К. Жигалкина* “Игровые и занимательные задания по математике”.
5. *В.Г. Житомирский* “Путешествие по стране Геометрия”.
6. *Г.П. Шалаева* “Хочу стать математиком”.