**Бюджетное образовательное учреждение города Омска**

**«Средняя общеобразовательная школа № 63»**

**Программа внеурочной деятельности**

**Кружок «Логика»**

**Руководитель: Светлана Михайловна**

**Кучковская**

**г. Омск**

**2012 – 2013 уч. г.**

**Программа кружка «Логика» по математике**

**(1 ч в неделю)**

***Пояснительная записка***

В основу программы внеурочной деятельности положены следующие *принципы:*

* непрерывное дополнительное образование как механизм обеспечения полноты и цельности образования в целом;
* развитие индивидуальности каждого ребёнка в процессе социального и профессионального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
* единство и целостность партнёрских отношений всех субъектов дополнительного образования;
* системная организация управления учебно – воспитательным процессом.

*Цель*  программы состоит в том, чтобы:

* дать возможность детям проявить себя,
* раскрыться в области математики,
* развить логическое мышление школьников.

*Задачи*:

* развивать математические задатки и способности, помогающие достижению успеха;
* научить приёмам мышления;
* научить слушать, видеть, понимать и анализировать математический материал;
* научить правильно использовать термины, формулировать определения понятий, используемых в своём личном опыте.

Программа кружка «Логика» рассчитана на учащихся начальной школы, увлекающихся математикой. Занятия проходят во внеурочное время один раза в неделю.

Каждое занятие наполнено богатым историческим материалом, большим количеством заданий, способствующих развитию познавательной и умственной активности учащихся.

Программа помогает решить:

* ***учебные задачи:***
* овладение детьми основами математических знаний;
* формирование первоначальных представлений о математике;
* ***воспитательные задачи:***
* развитие интереса к математике;
* стремление использовать математические знания в повседневной жизни;
* ***развивающие задачи:***
* развитие образного и логического мышления, воображения;
* формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования.

Занятия проводятся в классе. Продолжительность занятий строится в начальной школе из расчёта 31час (по 1 часу в неделю).

По ходу занятий обучающиеся обсуждают развивающий математический материал, знакомятся со специальной литературой, раскрывающей секреты в области математики.

Итоги занятий планируется подводить в форме интеллектуального марафона.

Материалы кружка на электронном носителе (диске).

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Цели | Содержание | Дата | |
| План | Факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |
| 1 | Вводное занятие. Что дала математика людям? Зачем её изучать? Когда она родилась и что явилось причиной её возникновения? | Показать практическую значимость математики; познакомить с еë историей; учить мыслить, слушать, запоминать | Что дала людям математика? Зачем её изучать? Когда родилась и что явилось причиной её возникновения. Упражнения, задания, задачи |  |  |
| 2 | Старинные системы записи чисел | Расширить познания об истории математики; развивать внимание, память, воображение, логику мышления | Когда появилась единичная система счисления? Разминка математическая. Задачи |  |  |
| 3 | Иероглифическая система древних египтян | Познакомить с иероглифической системой египтян; учить логически мыслить, управлять своим мышлением | Что вы знаете о иероглифической системе древних египтян. Откуда мы узнали о тайне древнеегипетского счета? |  |  |
| 4 | Римские цифры | Учить решать  занимательные задачи, рассуждать, развивать мышление | Иероглифы, символы чисел. Задачи логического и занимательного характера |  |  |
| 5 | Римские цифры. Как читать римские цифры? | Познакомить с римскими цифрами. Научить их читать. Учить решать задачи логического характера, делать анализ и синтез задач | Как записываются римские цифры |  |  |
| 6 | Другие иероглифические системы. Упражнения, задания, задачи | Познакомить с другими иероглифическими системами. Развивать память, мышление, умение решать логические задачи | Запись чисел в десятичной системе. Упражнения, задания, задачи |  |  |
| 7 | Алфавитные системы | Познакомить с алфавитными системами. Развивать память, мышление, умение  анализировать, логически мыслить | Алфавитная система. Геометрический материал |  |  |
| 8 | Из истории цифр | Познакомить с историей цифр. Развивать пространственное  мышление;  математическую  любознательность | Начертания цифр. Закономерности |  |  |
| 9 | Математика Древнего Востока. Древний Египет | Познакомить с  математикой  Древнего Египта. Учить рассуждать;  мыслить  последовательно,  доказательно | Ранние математические тексты. Геометрический  материал. Задачи-шутки |  |  |
| 10 | Первые учебники | Познакомить с историей появления первых учебников | «Кожаный свиток египетской математики» |  |  |
| 11 | Методы вычислений. Простейшие уравнения с одним неизвестным | Учить мыслить последовательно, доказательно, отстаивать свою точку зрения | Как умножали, делили, складывали и вычитали древние |  |  |
| 12 | Древний Китай. Математические тексты древнего Китая | Познакомить с развитием математики древних цивилизаций. Учить детей рассуждать; развивать математическое мышление | Математические тексты древнего Китая |  |  |
| 13 | Арифметика в Китае | Познакомить с  развитием  математики в  Китае; развивать  пространственное  мышление;  воспитывать  математическую  любознательность | Когда в Китае установилась форма обозначения чисел – иероглифическая |  |  |
| 14 | Античная математика | Познакомить с античной математикой; учить детей рассуждать; развивать математическое мышление | Культурная революция греков |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | Математик-грек Фалес Милетский | Познакомить с одним из первых греков, кто убедительно научился  отвечать на трудные вопросы; развивать у детей математическое мышление; учить мыслить последовательно, доказательно | Математик Фалес Милетский. Доказательство признака равенства треугольников |  |  |
| 16 | Пифагор и его школа | Познакомить с Пифагором и его школой; развивать математическую любознательность и инициативу, умение рассуждать | Пифагор и его деятельность в союзе |  |  |
| 17 | Фалес. Любимый вопрос греков | Познакомить с историей зарождалась математики, учить детей рассуждать, доказывать, отстаивать свою точку зрения | Развитие математики. Геометрия Лобачевского |  |  |
| 18 | Как люди учились считать | Познакомить с историей счета. Воспитывать гибкость математического мышления, умение рассуждать | Как люди учились считать |  |  |
| 19 | Бесконечный ряд загадок | Познакомить с историей натурального числа; развивать творчество и инициативу детей; развивать процесс математического мышления | Кто назовет самое большое число. Упражнения, загадки, задачи |  |  |
| 20 | Архимед | Познакомить с открытиями гениального ученого; воспитывать познавательный интерес к математике | Архимед – самый гениальный ученый Древней Греции |  |  |
| 21 | «Арифметика» Диофанта | Познакомить с  «арифметикой»  Диофанта; развивать  математическое  мышление | «Арифметика». Трактат о многоугольных числах |  |  |
| 22 | «Арифметика» Диафанта (2-е занятие) | Продолжить знакомство с «Арифметикой» Диофанта; учить детей размышлять; воспитывать гибкость математического мышления | «Арифметика» – это сборник задач. Уравнения первой и второй степени |  |  |
| 23 | Средневековая Индия | Познакомить с возникновением математики в средневековой Индии; развивать инициативу и наблюдательность, умение решать  арифметические задачи разных видов | «Шульба-сутра», «Правила веревки». Разминка. Упражнения, задачи, задания |  |  |
| 24 | Индийский счет | Познакомить с индийским счетом; воспитывать гибкость математического мышления; развивать умение рассуждать | Арифметические правила индийцев. Разминка |  |  |
| 25 | Четыре действия: умножение и деление, сложение и вычитание. | Познакомить с абаком; учить детей рассуждать, доказывать, отстаивать свою точку знания. | Вычислительные приборы. Современные вычислительные приборы |  |  |
| 26 | Четыре действия арифметики. Абак | Учить детей мыслить последовательно, рассуждать, учить доказывать | Вычислительные приборы. Абак. Суан-пан |  |  |
| 27 | Аль - Хорезми об индийском счете | Познакомить с индийским счетом; учить детей рассуждать, мыслить последовательно, доказательно | Ученый Аль-Хорезми |  |  |
| 28 | Умножение | Познакомить с действием умножения в средние века; учить  детей мыслить  логически;  возбуждать  математическую  любознательность и  инициативу | «Маленький замок». «Русский крестьянский  способ умножения» |  |  |
| 29 | Деление | Познакомить с историей возникновения методов деления; учить мыслить  последовательно, доказательно; отстаивать свою точку зрения | Способы деления монаха-математика Герберта. Упражнения, задачи, задания |  |  |
| 30 | Делится или не делится | Познакомить с признаками делимости на 2, 4, 5, 8; развивать математическую инициативу и любознательность | Признаки делимости |  |  |
| 31 | Интеллектуальный марафон | Проверить знания, умения, навыки детей, умение рассуждать, мыслить, проявлять математическую инициативу | Знаете ли вы? Воображаете ли вы? «Разминочка» |  |  |

**Список литературы**

1. Начальная школа. Наука без скуки. «Математика. Русский язык. Чтение». (Компакт – диск) – издательство «Учитель», 2009. Составление, комментарии – издательство « Учитель». Оформление, дизайн - издательство « Учитель». Содержание – И. В. Блинова, Г. Т. Дьячкова, С. В. Ракитина и др.