Дополнительная образовательная программа по курсу

«Клуб Математиков»

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 7 - 15 лет

Программу разработал:

Базархан Бахберди

**Пояснительная записка.**

Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

*Отличительные особенности программы:*

Прикладная направленность обучения математике предполагает ориентацию его содержания и методов на тесную связь с жизнью, основами других наук, на подготовку школьников к использованию математических знаний в предстоящей профессиональной деятельности, на широкое применение в процессе обучения современной электронно-вычислительной техники.

Практическая направленность обучения математике предусматривает ориентацию его содержания и методов на изучение математической теории в процессе решения задач, на формирование у школьников прочных навыков самостоятельной деятельности, связанных, в частности, с выполнением тождественных преобразований, вычислений, измерений, графических работ, использованием справочной литературы, на воспитание устойчивого интереса к предмету, привитие универсально - трудовых навыков планирования и рационализации своей деятельности.

*Цель:*

Формирование у обучающихся устойчивых знаний, умений и навыков по математике.

*Задачи:*

*Обучающие:*

- Формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники.

- Учить правильно применять математическую терминологию.

- Содействовать умелому использованию символики.

*Развивающие:*

- Развивать математический образ мышления

- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

- Развивать у учащихся способность решать определённую задачу несколькими способами и находить среди них наиболее простые и оригинальные (гибкость мышления)

- Развивать у учащихся способность вести грамотные рассуждения (логика рассуждений);

- Развивать у учащихся способность к динамичному отражению различных математических объектов в необходимых сочетаниях и связях (пространственное воображение);

- Развивать у учащихся способность видеть окончательное решение задачи, при котором вывод основывается на догадке, чувстве, почти внезапном (математическая интуиция);

- Развивать у учащихся исследовательские умения, познавательную и творческую активность

*Воспитательные:*

- Способствовать воспитанию трудолюбия, развитию трудовых умений и навыков

- Формировать устойчивый интерес учащихся к предмету

- Содействовать формированию умения планировать работу по реализации замысла, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел.

- Сформировать интерес к изучению и заботе об окружающей среде.

*Адресат программы:*

Программа рассчитана для детей от 7 до 15 лет. Набор обучающихся проводится без предварительного отбора детей. Формирование групп (15 человек) происходит в соответствии мотивации к изучению данной тематики.

*Объем программы:*

Программа рассчитана на 192 часов.

**Информационная карта программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Полное название программы | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа |
| 2. | Направленность программы | Естественнонаучная |
| 3 | ФИО, должность | Базархан Бахберди |
| 4 | Срок реализации | 1 года |
| 5. | Возраст обучающихся | 7-10 |
| 6 | Цель программы | формирование у обучающихся устойчивых знаний, умений и навыков по математике |
| 6. | Формы и методы образовательной  деятельности | •Теоретическое обучение (лекционные занятия);  • Практическое обучение  • Интерактивные формы: |

**Учебный (тематический) план дополнительной общеобразовательной программы**

**«Занимательная математика».**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Название раздела, темы | Количество часов | | |
| Всего | Теория | Практика |
| 1. | |
| 1.1. | | Вводное занятие. Цель и задачи направления. Организация самостоятельной и индивидуальной работы. Решение занимательных задач. | 2 | 1 | 1 |
| 1.2. | | Математические игры, лабиринты, кроссворды. | 2 | 1 | 1 |
| 1.3. | | Из истории чисел. Арифметика каменного века. Бесконечность натуральных чисел. Живая счетная машина. | 1 | 1 |  |
| 1.4. | | Логические задачи. | 2 | 1 | 1 |
| 1.5. | | Решение задач олимпиадного характера, конкурсов «Кенгуру», «Интеллект». | 3 | 1 | 2 |
| 1.6. | | Старинные меры измерений | 2 | 1 | 1 |
| 1.7. | | Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе. | 2 | 1 | 1 |
| 1.8. | | Занимательные задачи. Китайская головоломка «Танграм» | 2 | 1 | 1 |
| 1.9. | | Знакомство с геометрическими фигурами в пространстве. | 2 | 1 | 1 |
| 1.10. | | Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур. | 2 | 1 | 1 |
| 1.11. | | Схемы. Уравнения. | 3 | 1 | 2 |
| 1.12. | | Графическое моделирование. | 2 | 1 | 1 |
| 1.13. | | Дробные числа. | 3 | 1 | 2 |
| 1.14. | | Решение заданий с модулем | 4 | 2 | 2 |
| 1.15. | | Решение смешанных задач. | 2 | 1 | 1 |
| 1.16. | | Решение задач повышенной трудности. | 4 | 1 | 3 |
| 1.17. | | Итоговое занятие | 2 |  | 2 |
| Итого часов по модулю | | | 40 | 17 | 23 |
| 2. | |
| 2.1. | | Решение задач на движение | 2 | 1 | 1 |
| 2.2. | | Задачи на переливание. | 4 | 2 | 2 |
| 2.3. | | Комбинаторные задачи | 3 | 1 | 2 |
| 2.4. | | Симметрия фигур | 4 | 2 | 2 |
| 2.5. | | Сложные задачи. | 3 | 1 | 2 |
| 2.6. | | Нахождение площади фигуры тремя способами | 4 | 2 | 2 |
| 2.7. | | Игра в магазин. Монеты | 4 | 1 | 3 |
| 2.8. | | Занимательные задачи. Математический фольклор разных стран. | **5** | 1 | 4 |
| 2.9. | | Преобразование алгебраических выражений | 4 | 2 | 2 |
| 2.10. | | Математические игры | 4 | 2 | 2 |
| 2.11. | | Интеллектуальная разминка. | 4 | 2 | 2 |
| 2.12. | | Закономерности | 4 | 2 | 2 |
| 2.13. | | Объем и его измерение | 3 | 1 | 2 |
| 2.14. | | Игры со спичками | 4 | 1 | 3 |
| 2.15. | | Решение смешанных задач | 3 | 1 | 1 |
| 2.16. | | Оригами в математике | 4 | 2 | 2 |
| 2.17. | | Магические квадраты | 4 | 1 | 3 |
| 2.18. | | Логические цепочки | 3 | 1 | 2 |
| 2.19. | | Разгадывание судоку | 4 | 2 | 6 |
| 2.20. | | Величины | 4 | 1 | 3 |
| 2.21. | | Периметр | 4 | 1 | 3 |
| 2.22. | | Задачи, связанные с вычислением времени. | 6 | 1 | 5 |
| 2.23. | | Перестановки | 4 | 1 | 3 |
| 2.24. | | Практическая задача | 4 |  | 4 |
| 2.25. | | Обозначение чисел у разных народов | 6 | 1 | 5 |
| 2.26. | | Геометрия в Древнем Египте | 4 | 2 | 2 |
| 2.27. | | Геометрические фигуры в дизайне тротуарной плитки | 4 | 1 | 3 |
| 2.28. | | Геометрия в архитектуре зданий и сооружений | 4 | 1 | 3 |
| 2.29. | | Деление отрезка на равные части | 2 | 1 | 1 |
| 2.30. | | Деление окружности на равные части | 1 |  | 1 |
| 2.31. | | Измерительные приборы — наши помощники | 2 | 1 | 1 |
| 2.32. | | Геометрия снежинок | 2 | 1 | 1 |
| 2.33. | | Невозможные фигуры | 2 | 1 | 1 |
| 2.34. | | Биографии известных математиков | 1 |  | 1 |
| 2.35. | | Итоговое занятие | 1 |  | 1 |
| Итого часов по модулю | | | 120 | 41 | 79 |
| 3. |
| 3.1. | Простейшие задачи на построение | | 6 | 1 | 5 |
| 3.2. | Узоры из многоугольников | | 6 | 1 | 5 |
| 3.3. | Цветочная геометрия | | 4 | 1 | 3 |
| 3.5. | Статистика в нашей жизни | | 4 | 1 | 3 |
| 3.6. | Римская нумерация | | 6 | 2 | 4 |
| 3.7. | Рисунки по координатам | | 4 | 2 | 2 |
| 3.8. | Представление результатов работы | | 2 |  | 2 |
| Итого часов по модулю | | | 32 | 8 | 24 |
| Итого часов по курсу | | | 192 | 66 | 126 |