**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Средняя школа № 12»**

**Программа**

***кружка по математике***

***«Занимательная математика»***

***Учитель» Валеева З.Ю.***

***г. Нижневартовск***

***Пояснительная записка***

**Актуальность** программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. 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, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

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

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.

Следует помнить, что помочь ученикам найти себя как можно раньше – одна из важнейших задач учителя начальных классов.

Программа кружка рассчитана на 2 года. Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 30 – 40 минут.

**Паспорт программы**

«... Только то обучение является хорошим, которое забегает вперед развития».

Л.С.Выготский

**Название программы**:Программа «Занимательная математика» для развития математических способностей учащихся и формирования умений и навыков для решения математических заданий повышенного уровня сложности.

**Основные разработчики программы:**

Валеева Зенфира Юнусовна, учитель начальных классов

МБОУ «СШ № 12» города Нижневартовска Тюменской области ХМАО - Югра

**Основания для разработки программы:**

Закон «Об образовании РФ»;

Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации № 1756-р от 29. 12. 01,

**Цель, задачи и принципы программы:**

***Цель:***

* развивать математический образ мышления

***Задачи:***

* расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* расширять математические знания в области многозначных чисел;
* содействовать умелому использованию символики;
* учить правильно применять математическую терминологию;
* развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
* уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

***Принципы программы:***

* ***Актуальность***

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

* ***Научность***

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

* ***Системность***

Курс строится 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***

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

* ***Реалистичность***

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 68 занятий.

* ***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.

***Предполагаемые 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

***Первый год обучения***

1. Математика – царица наук.
2. Как люди научились считать.
3. Интересные приемы устного счёта.
4. Решение занимательных задач в стихах.
5. Упражнения с многозначными числами (класс млн.)
6. Учимся отгадывать ребусы.
7. Числа-великаны. Коллективный счёт.
8. Упражнения с многозначными числами (класс млр.)
9. Решение ребусов и логических задач.
10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.
11. Загадки- смекалки.
12. Игра «Знай свой разряд».
13. Обратные задачи.
14. Практикум «Подумай и реши»
15. Задачи с изменением вопроса.
16. Проектная деятельность «Газета для любознательных»
17. Решение нестандартных задач.
18. Решение олимпиадных задач.
19. Решение задач международной игры «Кенгуру»
20. Школьная олимпиада
21. Игра «Работа над ошибками»
22. Математические горки.
23. Наглядная алгебра.
24. Решение логических задач.
25. Игра «У кого какая цифра»
26. Знакомьтесь: Архимед!
27. Задачи с многовариантными решениями.
28. Знакомьтесь: Пифагор!
29. Задачи с многовариантными решениями.
30. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.
31. Задачи с многовариантными решениями.
32. Задачи с многовариантными решениями.
33. Математический КВН
34. Круглый стол «Подведём итоги»

**Учебно-тематическое планирование**

**на первый год занятий кружка «Занимательная математика»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем курса** | **Виды деятельности** | **Форма контроля** |
|
| 1. Вводное занятие «Математика – царица наук» |  |  |
| **2.** Как люди научились считать. | выполнение заданий презентации «Как люди научились считать» |  |
| 3. Интересные приемы устного счёта. | устный счёт |  |
| 4. Решение занимательных задач в стихах. | работа в группах: инсценирование загадок, решение задач |  |
| 5. Упражнения с многозначными числами (класс млн.) | работа с алгоритмами |  |
| 6. Учимся отгадывать ребусы. | составление математических ребусов | конкурс на лучший математический ребус |
| 7. Числа-великаны. Коллективный счёт. | решение теста - кроссворда | проверочный тест |
| 8. Упражнения с многозначными числами (класс млр.) | работа с алгоритмом | контрольный тест |
| 9. Решение ребусов и логических задач. | самостоятельная работа | мини-олимпиада |
| 10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. | составление схем, диаграмм |  |
| 11. Загадки- смекалки. | составление загадок, требующих математического решения | конкурс на лучшую загадку-смекалку |
| 12. Игра «Знай свой разряд». | работа с таблицей разрядов | тест |
| 13. Обратные задачи. | работа в группах «Найди пару» | познавательная игра «Где твоя пара?» |
| 14. Практикум «Подумай и реши». | самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами |  |
| 15.Задачи с изменением вопроса. | инсценирование задач | конкурс на лучшее инсценирование математической задачи |
| 16. «Газета любознательных». | проектная деятельность | конкурс на лучшую математическую газету |
| 17.Решение нестандартных задач. | решение задач на установление причинно-следственных отношений |  |
| 18.Решение олимпиадных задач. | решение заданий повышенной трудности | школьная олимпиада |
| 19.Решение задач международной игры «Кенгуру» | решение заданий повышенной трудности | школьная олимпиада |
| 20. Школьная олимпиада | решение заданий повышенной трудности |  |
| 21. Игра «Работа над ошибками» | работа над ошибками олимпиадных заданий |  |
| 22.Математические горки. | решение задач на преобразование неравенств | конкурс на лучший «Решебник» |
| 23. Наглядная алгебра. | работа в группах: |  |
| 24.Решение логических задач. | схематическое изображение задач |  |
| 25.Игра «У кого какая цифра» | творческая работа |  |
| 26.Знакомьтесь: Архимед! | работа с энциклопедиями и справочной литературой | создание на бумаге эскизов слайдов будущей презентации |
| 27.Задачи с многовариантными решениями. | работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения |  |
| 28.Знакомьтесь: Пифагор! | работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!» | викторина |
| 29.Задачи с многовариантными решениями. | Работа в парах по решению задач |  |
| 30.Учимся комбинировать элементы знаковых систем. | составление знаковых систем | тест |
| 31-32.Задачи с многовариантными решениями. | индивидуальная работа |  |
| 33.Математический КВН | работа в группах |  |
| 34. Круглый стол «Подведем итоги» | коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе | анкетирование |

ИТОГО: 34

***Второй год обучения***

1. Вводное занятие «Математика – царица наук»
2. Конкурс эрудитов
3. «Великие математики»
4. Геометрические упражнения «Путешествие в Страну Геометрию»
5. Упражнения с чертежей на нелинованной бумаге
6. Игра «Удивительный квадрат»
7. Преобразование фигур на плоскости
8. Задачи-смекалки
9. Симметрия фигур
10. Соединение и пересечение фигур
11. Познавательная игра «Семь вёрст…»
12. Вычисление площади фигур
13. Объём фигур
14. Логическая игра «Молодцы и хитрецы»
15. Конструирование предметов из геометрических фигур
16. Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»
17. Школьный тур олимпиады
18. Международная игра «Кенгуру»
19. Открытие нуля.
20. Экскурсия в компьютерный класс.
21. Компьютерные математические игры.
22. Конкурс знатоков (отборочный тур)
23. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.
24. Конкурс знатоков (итоговый тур)
25. Учимся разрешать задачи на противоречия.
26. Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»
27. Анализ проблемных ситуаций во многоходовых задачах
28. Учимся разрешать задачи на противоречия.
29. Решение нестандартных задач.
30. Решение олимпиадных задач.
31. Задачи с многовариантными решениями.
32. Решение и составление арифметических задач.
33. Весёлая математика.
34. Сочинение «Место математики в моей жизни»

**Учебно-тематическое планирование**

**на второй год занятий кружка «Занимательная математика»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем курса** | **Виды деятельности** | **Форма контроля** |
| 1. Вводное занятие «Математика – царица наук» | разгадка «математических фокусов» |  |
| 2. Конкурс эрудитов «А ну, познания человеческие, поглядим, кто - кого!» (Жан Поль Сартр) | групповая работа,  решение нестандартных задач |  |
| 3. Проектная деятельность «Великие математики» | работа со словарями, энциклопедиями | конкурс буклетов |
| 4. Геометрические упражнения «Путешествие в Страну Геометрию» | запись геометрических понятий, решение геометрических заданий |  |
| 5. Упражнения с чертежей на нелинованной бумаге. | практическая работа | выставка «Я – чертёжник!» |
| 6. Игра «Удивительный квадрат». | работа в группе, решение упражнений с квадратами |  |
| 7. Преобразование фигур на плоскости. | конструирование фигур на плоскости из различного материала |  |
| 8. Задачи-смекалки. | решение нестандартных задач |  |
| 9. Симметрия фигур. | создание мини-альбома «Узоры геометрии» | выставка альбомов «Узоры геометрии» |
| 10.Соединение и пересечение фигур. | вычерчивание геометрических фигур |  |
| 11.Познавательная игра «Семь вёрст…» | решение нестандартных заданий на меры длины |  |
| 12.Вычисление площади фигур. | создание мини-проекта «Наш школьный стадион» |  |
| 13.Объём фигур. | проведение вычислительных операций площадей и объёма фигур мини-проекта «Наш школьный стадион» | защита проекта |
| 14.Логическая игра «Молодцы и хитрецы» | решение задач на упорядочивание множеств |  |
| 15.Конструирование предметов из геометрических фигур. | мини-проект «Наша детская площадка» |  |
| 16.Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата». | работа над проектом «Наша детская площадка» | защита проекта |
| 17.Школьный тур олимпиады | решение заданий повышенной трудности | школьная олимпиада |
| 18. Международная игра «Кенгуру» | решение нестандартных математических заданий |  |
| 19. Открытие нуля. | исследовательская работа «Почему так?» |  |
| 20. Экскурсия в компьютерный класс. | экскурсия | конкурс рисунков «Наш школьный компьютерный кабинет» |
| 21.Компьютерные математические игры. | сообщения о домашних компьютерных математических играх |  |
| 22. Конкурс знатоков (отборочный тур) | решение нестандартных заданий |  |
| 23.Учимся комбинировать элементы знаковых систем. | составление суперпримеров | защита работ «Мой суперпример – самый лучший!» |
| 24. Конкурс знатоков (итоговый тур) | решение нестандартных заданий |  |
| 25.Учимся разрешать задачи на противоречия. | решение игровых заданий «Богатыри и разбойники» |  |
| 26. Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах» | повторение единиц измерения | конкурс «Пословица – моя помощница» |
| 27. Анализ проблемных ситуаций во многоходовых задачах. | решение задач повышенной сложности |  |
| 28.Учимся разрешать задачи на противоречия. |  |  |
| 29. Решение нестандартных задач. | решение задач повышенной сложности |  |
| 30.Решение олимпиадных задач. | решение нестандартных заданий |  |
| 31. Задачи с многовариантными решениями. |  |  |
| 32. Решение и составление арифметических задач. |  |  |
| 33.Весёлая математика. | решение кроссвордов и головоломок, занимательных квадратов, разгадка математических фокусов |  |
| 34. Сочинение «Место математики в моей жизни» | творческая работа |  |

**ИТОГО: 34**

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
6. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
7. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
8. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
9. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
10. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
11. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006
12. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал