Пояснительная записка

 Рабочая программа «Занимательная математика» по общеинтеллектуальному направлению.

Программа «Занимательная математика» для 4 класса разработана:

- в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;

- с рекомендациями Примерной программы по внеурочной деятельности, начальная школа, Просвещение, 2013 г.

 Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь кружок «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Кружок предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

 Содержание кружка «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

Цель:

привитие интереса учащихся к математике, систематизация и углубление знаний по математике

Задачи:

- расширение кругозора учащихся в различных областях элементарной математики;

- обучение правильному применению математической терминологии;

- развитие умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, развитие концентрации внимания на количественных сторонах;

- развитие уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;

 - формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие

закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы.

Методы и формы работы

 На занятиях применяются словесные, практические методы, используется наглядность.

Формы работы - коллективная, групповая, индивидуальная.

 Для реализации программы можно использовать разнообразные виды вне учебной деятельности: игровую, познавательную, досугово-развлекательную.

В результате изучения данного курса, обучающиеся получат возможность формирования

Личностных результатов:

определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы;

опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметных результататов:

Регулятивные УУД:

 определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

проговаривать последовательность действий;

учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы

учиться отличать верно выполненное задание от неверного;

учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;

добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;

перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;

перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

Коммуникативные УУД:

донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

слушать и понимать речь других;

совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;

учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметных результатов:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;

- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;

- судить о противоположных явлениях;

- давать определения тем или иным понятиям;

- выявлять функциональные отношения между понятиями;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

 Предполагаемая результативность курса:

- усвоение основных базовых знаний по математике; её ключевые понятия;

- улучшение качества решения задач различного уровня сложности учащимися;

- успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах

- выпуск стенгазет по темам «Весёлый счёт», «Волшебная палочка»;

- построение «Спичечной игрушки» и подарить воспитанникам детского сада.

Содержание программы

Тема 1. Интеллектуальная разминка

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 2. «Числовой» конструктор

Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9; 2) 10, 20, 30, 40, … , 90; 3) 100, 200, 300, 400, … , 900.

Тема 3. Геометрия вокруг нас

Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

Тема 4. Волшебные переливания

 Задачи на переливание.

Темы 5–6. В царстве смекалки

Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 7. «Шаг в будущее»

Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Темы 8–9. «Спичечный» конструктор

 Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Тема 10. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Темы 11–12. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 13. Математические фокусы

Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, … , 15.

Тема 14. Математические игры

Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).

Тема 15. Секреты чисел

Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.

Тема 16. Математическая копилка

Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 17. Математическое путешествие

Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются.

Тема 18. Выбери маршрут

Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.

Тема 19. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Темы 20–21. В царстве смекалки

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 22. Мир занимательных задач

Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:

СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

Тема 23. Геометрический калейдоскоп

Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.

Тема 24. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 25. Разверни листок

Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Темы 26–27. От секунды до столетия

Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Тема 28. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда.

Тема 29. Конкурс смекалки

Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.

Тема 30. Это было в старину

Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.

Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»

Тема 31. Математические фокусы

Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.

Темы 32–33. Энциклопедия математических развлечений

Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

Тема 34. Математический лабиринт

Тема 35. Интеллектуальная разминка

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 36.Числа-великаны

Как велик миллион? Что такое гугол?

Тема 37. Мир занимательных задач

Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:

СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

Тема 38. Кто что увидит?

Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Тема 39. Римские цифры

Занимательные задания с римскими цифрами.

Тема 40. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда

Тема 41. Секреты задач

Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др.

Тема 42. В царстве смекалки

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 43. Математический марафон

Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

Темы 44-45. «Спичечный» конструктор

Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема 46. Выбери маршрут

Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.

Тема 47. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 48. Математические фокусы

«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др.

Темы 49 - 51. Занимательное моделирование

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма

шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр,

параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида

Тема 52. Математическая копилка

Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 53. Какие слова спрятаны в таблице?

Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой.

Тема 54. «Математика — наш друг!»

Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Тема 55. Решай, отгадывай, считай

Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.

Темы 56-57. В царстве смекалки

 Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 58. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда.

Темы 59-60. Мир занимательных задач

Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Тема 61. Математические фокусы

Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»

Тема 62 – 63. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 64. Блиц-турнир по решению задач

Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.

Тема 65. Математическая копилка

Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.

Темы 65. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 66. Геометрические фигуры вокруг нас

Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?

Тема 67. Математический лабиринт

Интеллектуальный марафон.

Тема 68. Математический праздник

Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

Календарно-тематическое планирование

по “Заниматеьной математике”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов  | Дата проведения  |
|  | Первичный инструктаж на рабочем месте. Интеллектуальная разминка. | 1 |  |
|  | «Числовой» конструктор. | 1 |  |
|  | Геометрия вокруг нас. | 1 |  |
|  | Волшебные переливания. | 1 |  |
|  | В царстве смекалки. | 1 |  |
|  | В царстве смекалки. | 1 |  |
|  | «Шаг в будущее». | 1 |  |
|  | «Спичечный» конструктор. | 1 |  |
|  | «Спичечный» конструктор. | 1 |  |
|  | Числовые головоломки. | 1 |  |
|  | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |
|  | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |
|  | Математические фокусы. | 1 |  |
|  | Математические игры. | 1 |  |
|  | Секреты чисел. | 1 |  |
|  | Математическая копилка. | 1 |  |
|  | Математическое путешествие. | 1 |  |
|  | Выбери маршрут. | 1 |  |
|  | Числовые головоломки. | 1 |  |
|  | В царстве смекалки. | 1 |  |
|  | В царстве смекалки. | 1 |  |
|  | Мир занимательных задач. | 1 |  |
|  | Геометрический калейдоскоп. | 1 |  |
|  | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |
|  | Разверни листок. | 1 |  |
|  | От секунды до столетия. | 1 |  |
|  | От секунды до столетия. | 1 |  |
|  | Числовые головоломки. | 1 |  |
|  | Конкурс смекалки. | 1 |  |
|  | Это было в старину. | 1 |  |
|  | Математические фокусы. | 1 |  |
|  | Энциклопедия математических развлечений. | 1 |  |
|  | Энциклопедия математических развлечений. | 1 |  |
|  | Математический лабиринт. | 1 |  |
|  | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |
|  | Числа-великаны. | 1 |  |
|  | Мир занимательных задач. | 1 |  |
|  | Кто что увидит? | 1 |  |
|  | Римские цифры. | 1 |  |
|  | Числовые головоломки. | 1 |  |
|  | Секреты задач. | 1 |  |
|  | В царстве смекалки. | 1 |  |
|  | Математический марафон. | 1 |  |
|  | «Спичечный» конструктор. | 1 |  |
|  | «Спичечный» конструктор. | 1 |  |
|  | Выбери маршрут. | 1 |  |
|  | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |
|  | Математические фокусы. | 1 |  |
|  | Занимательное моделирование. | 1 |  |
|  | Занимательное моделирование. | 1 |  |
|  | Занимательное моделирование. | 1 |  |
|  | Математическая копилка. | 1 |  |
|  | Какие слова спрятаны в таблице? | 1 |  |
|  | «Математика — наш друг!» | 1 |  |
|  | Решай, отгадывай, считай. | 1 |  |
|  | В царстве смекалки. | 1 |  |
|  | В царстве смекалки. | 1 |  |
|  | Числовые головоломки. | 1 |  |
|  | Мир занимательных задач. | 1 |  |
|  | Мир занимательных задач. | 1 |  |
|  | Математические фокусы. | 1 |  |
|  | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |
|  | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |
|  | Блиц-турнир по решению задач. | 1 |  |
|  | Математическая копилка. | 1 |  |
|  | Геометрические фигуры вокруг нас. | 1 |  |
|  | Математический лабиринт. | 1 |  |
|  | Математический праздник. | 1 |  |

Материально-техническое обеспечение

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.

2. Комплекты карточек с числами.

3. «Математический веер» с цифрами и знаками.

4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).

5. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.

6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).

7. Мультимедийные образовательные ресурсы (ЦОРы).

Литература

1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2013

2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,2014

3. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2013

4. Вадченко Н.Л., Хаткина Н.В. 600 задач на сообразительность. - Сталкер, 2012

5. Жикалкина Т. К. «Игровые и занимательные задания по математике», Москва «Просвещение», 2013

6. Лавриненко Г. А. Задания развивающего характера по математике» Саратов, Издательство «Лицей», 2012

7. Лихтарников Л. М. «Задачи мудрецов», Москва «Просвещение» - АО «Учебная литература», 2014