## Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

**средняя общеобразовательная школа с.Гордино**

**Программа факультативного занятия**

***«Занимательная математика»***

***2 класс***

Срок реализации: 1 год

Возрастная категория обучающихся: 8-9 лет

Учитель: Казакова Лариса Викторовна

1 категория

2012

**I. Пояснительная записка**

Программа **«Занимательная математика**» направлена на формирование у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда; развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Особенностью курса является занимательность предлагаемого материала, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них. На занятиях кружка в процессе логических упражнений дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства. Упражнения носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса у детей к мыслительной деятельности.

**Цель программы**: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

**Задачи программы**:

* расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* развитие краткости речи;
* умелое использование символики;
* правильное применение математической терминологии;
* умение делать доступные выводы и обобщения;
* обосновывать свои мысли.

**Основные методы:**

**1.**Словесный метод:

* + Рассказ (специфика деятельности учёных математиков, физиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);
  + словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).

2.Метод наглядности:

* + Наглядные пособия и иллюстрации.

3.Практический метод:

* + Тренировочные упражнения;
  + практические работы.

4.Объяснительно-иллюстративный:

* + Сообщение готовой информации.

5.Частично-поисковый метод:

* + Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.

Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная.

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов. Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала.

Мышление младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях факультатива применение наглядности - обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов-понятий.

Участие детей в работе факультативного занятия способствует воспитанию их общественной активности, которая выражается в организации и проведении экскурсий, в организации и оформлении математической газеты или уголка в газете, в создании математического уголка в классе, участие в конкурсах, викторинах и олимпиадах.

При реализации содержания данной программы расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, литературы, окружающего мира, труда и т.д.

В условиях партнёрского общения обучающихся и педагога открываются реальные возможности для самоутверждения в преодолении проблем, возникающих в процессе деятельности людей, увлечённых общим делом.

Программа рассчитана на проведение теоретических и практических занятий с детьми 8-9 лет в течение 1года обучения в объёме 34часов и предназначена для учащихся начальной школы.

Широкое использование аудиовизуальной и компьютерной техники может в значительной мере повысить эффективность самостоятельной работы детей в процессе поисково–исследовательской работы.

Просмотр видеофильмов, содержащих информацию о великих учёных математиках, физиках России и Европы формирует устойчивый интерес к математике.

**Ценностными ориентирами** содержания данного являются:

– формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

– освоение эвристических приемов рассуждений;

– формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

– развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

– формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

– формирование пространственных представлений и пространственного воображения; – привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Занимательная математика».**

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

* + развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
  + развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
  + воспитание чувства справедливости, ответственности;
  + развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные

**Универсальные учебные действия:**

* Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
* Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
* Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
* Анализировать правила игры.
* Действовать в соответствии с заданными правилами.
* Включаться в групповую работу.
* Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
* Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
* Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
* Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные результаты

* Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
* Овладение основами логического и алгоритмического мышления,  
  пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
* Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
* Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы** | **Кол-во часов** | **Дата** |
| 1 | Вводное занятие. Весёлая нумерация. Отгадывание ребусов и загадок | 1 | 6.09 |
| 3 | Викторина. Игра «Весёлый счёт». | 1 | 13.09 |
| 4 | Геометрические фигуры. | 1 | 20.09 |
| 5 | Упражнения на проверку знания нумерации. Математические загадки | 1 | 27.09 |
| 6 | Задачи смекалки. Задачи шутки | 1 | 4.10 |
| 7 | Игра «Весёлый счёт» (в пределах 30). | 1 | 11.10 |
| 8 | Отгадывание ребусов. Задачи в стихах на сложение | 1 | 18.10 |
| 9 | Упражнения в анализе геометрической фигуры. Загадки. | 1 | 25.10 |
| 10 | Задача – смекалка. Задача – шутка. | 1 | 1.11 |
| 11 | Игра «Число дополняй, а сам не зевай!». | 1 | 15.11 |
| 12 | Математическая викторина. Головоломки. | 1 | 22.11 |
| 13 | Турнир «смекалистых». | 1 | 29.11 |
| 14 | Составление геометрических фигур из частей | 1 | 6.12 |
| 15 | Задачи в стихах. Загадки. Шарады | 1 | 13.12 |
| 16 | Задача – смекалка на изменение разности. | 1 | 20.12 |
| 17 | Игра «Задумай число» (нахождение неизвестного вычитаемого). | 1 | 27.12 |
| 18 | Проект «Придумай фигуру» | 1 |  |
| 19-20 | Математическая газета. | 2 |  |
| 21 | Математический КВН. | 1 |  |
| 22 | Отгадываниеи составление ребусов. | 1 |  |
| 23 | Задачи в стихах на сложение. Занимательные квадраты. | 1 |  |
| 24 | Логические упражнения на сравнение фигур. | 1 |  |
| 25 | Задача – смекалка. Задача – шутка. | 1 |  |
| 26 | Разучивание таблицы умножения на пальцах. Игра «Запомни таблицу», «Веселый счет», «Телефон». | 1 |  |
| 27 | Задача на вычисление времени. Задача – шутка. Задача – смекалка. Игра «Волшебный циферблат» | 1 |  |
| 28 | Задачи повышенной трудности | 1 |  |
| 29 | Задачи геометрического содержания | 1 |  |
| 30 | Математический КВН | 1 |  |
| 31 | Экскурсия в парк | 1 |  |
| 32 | Числа великаны | 1 |  |
| 33 | Волшебные квадраты. | 1 |  |
| 34 | Подведение итогов. Награждение | 1 |  |

**III. Содержание деятельности.**

1. **Вводное занятие.**

Отгадывание ребусов. Занимательные задачи на сложение. Игра «Весёлый счёт».

**Практическая работа:** занимательная задача на сложение. Упражнения на проверку знания нумерации (в пределах 50, 100). Загадки. Объяснение игры «Весёлый счёт».

1. **Весёлая нумерация.**

Упражнения на проверку знания нумерации (в пределах 100). Задачи смекалки. Задача – шутка. Загадки. Игра «Весёлый счёт» (в пределах 30).

**Практическая работа:** отгадывание ребусов. Занимательные задачи на сложение. Упражнения на знания нумерации. Задача – смекалка. Задача – шутка. Загадки. Игра «Весёлый счёт» (в пределах 30).

1. **Отгадай – ка.**

Отгадывание ребусов. Задачи в стихах на сложение. Упражнения в анализе геометрической фигуры. Загадки. Задача - смекалка. Задача – шутка. Игра «Число дополняй, а сам не зевай!».

**Практическая работа:** отгадывание ребусов. Задачи в стихах на сложение. Упражнения в анализе геометрических фигур. Задача – смекалка. Задача – шутка. Загадки. Игра «Число дополняй, а сам не зевай!».

1. **Викторина.**

**Практическая работа:** викторина. Турнир «смекалистых».

1. **Геометрические фигуры.**

Разрезывание геометрической фигуры на части и сложение из полученных частей новой фигуры. Задачи в стихах. Задача – смекалка на изменение разности. Загадки. Игра «Задумай число» (нахождение неизвестного вычитаемого).

**Практическая работа:** разрезывание геометрической фигуры на части и сложение из полученных частей новой фигуры. Задачи в стихах. Задача – смекалка. Загадки. Игра «Задумай число» (нахождение неизвестного вычитаемого).

1. **Математическая газета.**

Коллективная работа членов кружка по выпуску математической газеты. Игра «Не собьюсь» (с целью закрепления случаев табличного умножения).

**Практическая работа:** коллективный выпуск математической газеты. Логическая игра, «Не собьюсь» (развивает логику, внимание, мышление, память).

1. **Подведение итогов решения задач, загадок и т.д. из математической газеты.**

Задачи в стихах. Логические упражнения на простейшие умозаключения из суждений с отношениями «равно», «больше», «меньше». Игра «Таблицу знаю».

**Практическая работа:** подведение итогов. Задачи в стихах. Логические упражнения на простейшие умозаключения из суждений с отношениями «равно», «больше», «меньше».

Задача – шутка. Разучивание игры «Таблицу знаю» (с целью закрепления табличного умножения).

1. **Весёлые задачки.**

Задача - шутка. Отгадывание ребусов. Задачи в стихах на сложение. Логические упражнения на сравнение фигур. Задача – смекалка. Задача – шутка. Загадки. Логическая игра «Узнай, какой значок на твоей шапочке».

**Практическая работа:** занимательные задачи на сложение и вычитание. Упражнения на проверку знания нумерации. Загадки, подготовленные детьми. Задача - смекалка. Разучивание игры «Узнай, какой значок на твоей шапочке» (развивает логику, внимание, мышление, память).

1. **Таблица умножения на пальцах.**

Задачи в стихах. Задачи – смекалки. Задача – шутка. Загадки. Игра «Телефон».

**Практическая работа:** разучить с детьми таблицу умножения на пальцах, занимательные задачи в стихах, задачи – смекалки, задача – шутка. Загадки. Объяснение игры «Телефон».

1. **Математическая газета.**

Коллективный выпуск математической газеты. Проведение игр, ранее усвоенных детьми.

**Практическая работа:** коллективный выпуск математической газеты. Логическая игра, «Таблицу знаю» (развивает логику, внимание, мышление, память, с целью закрепления случаев табличного умножения).

1. **Задачи, связанные с величинами.** Задача на вычисление времени. Задача – шутка. Задача – смекалка. Задачи повышенной трудности. Задачи геометрического содержания. Задача на вычисление времени. Задача – шутка. Задача – смекалка. Загадки на меры времени. Игра «Волшебный циферблат».

**Практическая работа:** Разучивание игры «Волшебный циферблат». Проведение математических игр изученных ранее. Задача – смекалка. Задачи повышенной трудности. Задачи геометрического содержания. Задача на вычисление времени. Задача – шутка. Задача – смекалка.

1. **Математический КВН.**

**Практическая работа**: математический КВН, подведение итогов КВНа.

1. **Отгадывание ребусов.**

Занимательные задачи в стихах. Задачи – смекалки. Задача – шутка. Загадки. Игра «Таблицу знаю».

**Практическая работа:** отгадывание ребусов. Занимательные задачи на сложение. Упражнения на знания нумерации. Задача – смекалка. Задача – шутка. Загадки. Игры «Таблицу знаю», «Весёлый счёт» (в пределах 50).

1. **Числа** великаны.

Коллективный счёт. Задачи – смекалки. Задача – шутка. Загадки. Игра «Знай свой разряд».

**Практическая работа:** экскурсия в парк, занимательные задачи. Задача – смекалка. Задача – шутка. Упражнения на сравнение чисел великанов. Загадки. Разучивание правил игры «Знай свой разряд».

**Содержание изучаемого курса**

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр. Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый счёт» - игра-соревнование; «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», и др.

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Игры , конструкторы из электронного пособия «Математика и конструирование».

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. 3адачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вниз»,»вверх» Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1→1↓, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники , уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента.

**IV. Предполагаемые результаты реализации программы.**

В результате реализации дополнительной образовательной программы дети должны:

- приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни.

- формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом.

- открывает перед учащимися возможности для приобретения опыта самостоятельного социального действия,

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

- разучить с детьми таблицу умножения на пальцах, занимательные задачи в стихах, задачи – смекалки, задача – шутка. Загадки.

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**Материально-техническое обеспечение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Кол-во** | **примечание** |
| **Экранно-звуковые пособия** | | |
| Мультимедийные образовательные ресурсы (ЦОРы) | д | Математика и конструирование. |
| **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование класса** | | |
| Краски акварельные, гуашевые | к |  |
| Тушь | к |  |
| Бумага А | к |  |
| Бумага цветная | к |  |
| фломастеры | к |  |
| Восковые мелки, кисточки, ёмкость для воды | к |  |
| клей | К |  |
| Карандаши простые, стиралка | к |  |
| **Техническое оснащение:** | | |
| компьютер, магнитофон |  |  |

Контрольно-измерительные материалы: тестовые задания, анкеты .

**Литература**

1.Керова Г.В. Нестандартные задачи: 1-4 кл.-М.: ВАКО, 2011.

2.Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2 класс /сост.Е.В.Языканова.-М.: Издательство «Экзамен», 2012.

3. Быкова Т.П. Нестандартные задачи по математике: 2 класс/Т.П.Быкова.-4-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство «Экзамен», 2012.

4. Чернова Л.И. Методика формирования вычислительных умений и навыков у младших школьников: учебно-методическое пособие для учителей/Л.И.Чернова.-Магнитогорск: МаГУ, 2007.

5. Узорова О.В. 2500 задач по математике: 1-3 класс: Пособие для начальной школы/О.В.Узорова, Е.А.Нефедова. –М.: ЗАО «Премьера»: ООО «Издательство АСТ», 2001.

6. Минскин Е.М. Игры и развлечения в группе продленного дня: Пособие для учителя.-«-е изд., перераб. и доп.- М.:Просвещение, 1983.

7. Минскин Е.М. От игры к знаниям: Развивающие и познавательные игры мл.школьников. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1982.

**V. Место реализации программы:**

1.Выпуск математической газеты

2.Математический КВН**.**

3.Викторина. Турнир «Смекалистых».

4.Проект - «Коллективная работа по организации классной выставки» (лучшие загадки, ребусы, задачи повышенной трудности, задачи составленные детьми взятые из жизни).