**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Меусишинская начальная школа – детский сад»**

368580, ул. Детсадовская 10, с. Меусиша, Дахадаевский район, Республика Дагестан

**Рассмотрен**  **Согласовано Утверждаю:**

Протокол№ \_\_\_\_\_\_Зам. директора по УВР Директор МБОУ

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_\_\_\_/Исмаилова З.М Приказ № \_\_\_\_

Руководитель ШМО от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г. от «\_\_» \_\_\_\_2021г.

\_\_\_\_\_\_/Абдурахманова К.И./ \_\_\_\_\_\_\_/Гасайниев Т.Г./

Программа внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

для обучающихся 1 класса

на 2021 – 2022 учебный год

**Предметная область: «Математика»**

 **Разработала:**

 учитель начальных классов Абдурахманова К.И.

 **с. Меусиша, 2021г**.

**Содержание**

**I. Организационный раздел……………………………………………………………..3 - 7**

1.1. Пояснительная записка (актуальность, цели, задачи, предполагающие результаты)…………………………………………………………………………………3 - 4

1.2. Основные требования к уровню математической подготовки учащихся…………………………………………………………………………………….4 - 5

1.3. Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения факультативного курса «Занимательная математика»……………………………………………….……..5 - 6

1.4. Содержание курса «Занимательная математика»…………………………….…….6 - 7

**II. Содержательный раздел……………………………………………………………. 8- 10**

2.1. Календарно-тематическое планирование программы кружка «Занимательная математика»………………………………………………………………………..……..8 – 10

**III. Организационный раздел ………………………….…………………………………11**

*3*.1. Список используемой литературы………………………………………………………11

1. **Организационный раздел**
	1. **Пояснительная записка**

Интегрированный курс «Занимательная математика» объединяет в единый учебный предмет два разноплановых по способу овладения ими предмета: математику и геометрию. Такое объединение поможет повысить качество обучения и развития учащихся, т.к. создает условия для осуществления органического единства мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния друг на друга и взаимодействия: математические знания и мыслительная деятельность учащихся.

**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 развивать у учащихся умения самостоятельной работы, думать, решать творческие нестандартные 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, развивать учебную мотивацию.

Содержание кружка представляет собой курс введения в мир элементарной математики и геометрии, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика.

Данная программа кружковой работы разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта второго поколения, которые заключаются в следующем:

* «Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества».
* Учет индивидуальных возрастных, психофизиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.
* Обеспечение преемственности… начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.
* Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности…»

***Цель программы***состоит как в том, чтобы обеспечить высокий уровень математической грамотности учащихся (научить их счёту, сформировать умения выполнять арифметические действия, решать текстовые задачи и др.) и развить умения и навыки в том, чтобы познакомить с основами конструкторско-практической деятельностью и формировать элементы конструкторского мышления, графической грамотности и технических умений и навыков учащихся.

***Задачи:***

* расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* познакомить учащихся с историей возникновения математики и геометрии как наук;
* учить решению нестандартных творческих задач;
* учить моделировать различные математические объекты;
* учить поиску и рациональному использованию необходимой информации;
* воспитывать любознательность, сообразительность, настойчивость, целеустремленность;
* содействовать развитию творческого воображения, логического мышления, развитию кругозора путем выполнения нестандартных задач и выполнения упражнений нового вида;
* уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, рассуждать.

***Предполагаемые результаты:***

Занятия в кружке должны помочь учащимся:

* усвоить основные базовые понятия по математике, ее ключевые понятия;
* получить представления о возникновении математики и геометрии как наук;
* получить представления о задачах нестандартного вида и способах их решения;
* выполнять задания творческого характера;
* помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
* добывать информацию и рационально ее использовать;
* формировать творческое воображение и логическое мышление;
* способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности: успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах;
* получить представления о моделировании.
	1. ***Основные требования к уровню математической подготовки учащихся.***

***Учащиеся должны знать***: основной программный материал курса математики в 1 классе:

* -счёт в пределах 20;
* знание основных величин;
* знание основных геометрических фигур;
* понятие отношений «больше», «меньше», «равно»;
* понятие «задача» и ее решение;
* способы работы с линейкой и др.

***Учащиеся должны уметь:*** творчески применять имеющиеся знания, навыки в реальных жизненных ситуациях, обладать определенным социальным опытом самоорганизации для решения учебных и практических задач.

***Виды контроля знаний.***

В данном случае для проверки уровня усвоения знаний учащимися могут быть использованы нестандартные виды контроля:

* участие в математических конкурсах, праздниках, турнирах, олимпиадах;
* выполнение практикумов, самостоятельных творческих работ.

***Условия организации занятий.***Кружок создается из учащихся 1 класса. Занятия групповые, индивидуальные. Продолжительность одного занятия не более 30 минут. Занятия проводятся в течении учебного года 1 раза в неделю. Всего занятий – 34.

***Методы работы:***

* упражнения, задачи;
* беседа;
* игры.

***Формы работы:***

* групповые занятия;
* индивидуальные занятия.
	1. **Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения факультативного 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.

***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.

*Анализировать*текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

*Искать и выбирать*необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

*Моделировать*ситуацию, описанную в тексте задачи. *Использовать*соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

*Конструировать*последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

*Объяснять (обосновывать)*выполняемые и выполненные действия.

*Воспроизводить*способ решения задачи.

*Сопоставлять*полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

*Анализировать*предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

*Выбрать*наиболее эффективный способ решения задачи.

*Оценивать*предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

*Участвовать*в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

*Конструировать*несложные задачи.

* 1. **Содержание курса «Занимательная математика»**

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению. Программа включает следующие разделы: "Общие понятия" (3 часа), "Элементы истории математики" (5 часов), "Числа и операции над ними"(6 часов), "Занимательность" (4 часа), "Волшебные фигуры"(3 часа), «Математика и конструирование» (15 часов).

Раздел программы **"Общие понятия"** направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы **"Элементы истории математики"** расширяет и углубляет знания программного материала, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

Раздел программы **"Числа и операции над ними"** составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

Раздел программы **"Занимательность"** состоит из разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел.

Раздел программы **"Волшебные фигуры"** направлен на развитие пространственных представлений учащихся.

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые. Прямая линия. Свойство прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виду углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

             Многоугольник- замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: Треугольник, четырёхугольник и т. д.  Периметр многоугольника. Виды треугольника: по соотношению сторон, по угла. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника, квадрата с использован свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника ( квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

            Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника ( квадрата)  и окружности. Прямоугольника, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

            Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Св-ва граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

            Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Раздел программы **«Конструирование»**

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», « Песочница». Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники.

Чертёж. Линии на чертеже: основная, сплошная тонкая, штрихпунктирная. Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок.  Изготовление аппликаций по технологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор» : название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлёстку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей различных моделей геометрических фигур и изделий.

 Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания.

Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

**II.Содержательный**

***Календарно-тематическое планирование программы кружка «Занимательная математика».***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Название разделов и темы занятий. | Кол.ч. | Дата проведения. |
|   | **Раздел 1 "Общие понятия".** | **3** |  |
| **1.** | Классификация предметов по различным признакам. Понятия "много", "один", "право", "лево", "раньше", "позже", "потом", "после этого". Задачи - шутки, задачи - загадки. | 1 |  |
| **2.** | Состав, сложение, вычитание в пределах 9. Шутки, загадки, головоломки. Математически фокусы. Игры, развивающие чувство времени и глазомер. "Латинские квадраты". Задачи на переливание. | 1 |  |
| **3.** | Решаем уравнения с увлечением. Игры: "Какое число задумано?" "Докажи утверждение, решив уравнение". "Решение задач через составление уравнения". | 1 |  |
|  | **Раздел 2 "Элементы истории математики".** | **5** |  |
| **4.** | Что дала математика людям? Зачем её изучать? Как люди учились считать? | 1 |  |
| **5.** | Старинные системы записи чисел. Упражнения, игра, задачи. Иероглифическая система древних египтян. Головоломки с домино. Ребусы. Шарады. | 1 |  |
| **6.** | Римские цифры. Как читать римские цифры? Головоломки со спичками. Житейские истории, оригинальные задачи. Кроссворды. | 1 |  |
| **7.** | Из истории цифр. "Таинственные знаки" математика Древнего Востока. Древний Египет. Ранние математические тексты. Игра "Математика почти без вычислений". | 1 |  |
| **8.** | Возникновение математических знаков больше, меньше и равно.  | 1 |  |
|  | **Раздел 3 " Числа и операции над ними".** | **6 часов.** |  |
| **9.** | Числа и цифры от 1 до 5. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности. | 1 |  |
| **10.** | Числа и цифры от 6 до 9. Магия чисел. Веселые стихи. Считалки. Скороговорки. Загадки. Шарады. Пословицы, крылатые слова. Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. Задачи повышенной сложности. "Великолепная семерка". | 1 |  |
| **11.** | Решаем примеры с увлечением. Число 10: состав, сложение и вычитание в пределах 10. Задачи - шутки, задачи загадки, затруднительные ситуации. Изготовление наглядного пособия по математике. | 1 |  |
| **12.** | Счет десятками и единицами. Числа простые и составные. О бесконечности ряда натуральных чисел. Числа из спичек. Равенство из спичек. Игры со спичками. | 1 |  |
| **13.** | Сложение и вычитание двузначных чисел (без перехода через десяток). Игра - путешествие. | 1. |  |
| **14.** | Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через десяток). Настольные игры "Переставь шашки", "Интересная расстановка". | 1 |  |
|  | **Раздел 4**" **Занимательность".** | **4** |  |
| **15.** | Математические игры: "Затейные задачи". Затруднительные положения". "Уменье везде найдет примененье". Примеры с "зашифрованным словом". "Магические квадраты". Примеры с "дырками". Ребусы. Задачи повышенной сложности. |  1 |  |
| **16.** | Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик". Волшебное число 0. кто придумал 0? Задачи на сообразительность. | 1 |  |
| **17.** | Решение задач на разностное сравнение. Задачи повышенной сложности. Ребусы, кроссворды. | 1 |  |
| **18.** | Интеллектуальный марафон. | 1 |  |
|  | **Раздел 5**" **Волшебные фигуры".** | **3** |  |
| **19.** | Игра "Танграмм". | 1 |  |
| **20.** | Игра "Запутанные маршруты". Решение зада на развитие пространственных представлений. Настольные игры - соревнования. | 1 |  |
| **21.** | Величины. Метрическая система мер в России. Новые приставки и единицы "тера", "гига", "мега". | 1 |  |
|  | **Раздел 6 «Математика и конструирование»** | **13** |  |
| **22.** | Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая. | 1 |  |
| **23.** | Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных полочек, по заданным условиям. | 1 |  |
| **24.** | Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной  длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок | 1 |  |
| **25.** | Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча. Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине. | 1 |  |
| **26.** | Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. | 1 |  |
| **27.** | Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжный  треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. | 1 |  |
| **28.** | Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из проволоки. Длина ломаной. | 1 |  |
| **29.** | Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.  Классификация многоугольников по числу сторон | 1 |  |
| **30.** | Прямоугольник. Св- во противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрат в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба. | 1 |  |
| **31.** | Единицы длины: ДМ, М.  Соотношение между  единицами длины. Знакомство с техникой «Оригами». Изготовление изделий в технике «Оригами» с использование базовой заготовки – квадрат. | 1 |  |
|  | **Всего:** | **32ч.** |  |

1. **Организационный**

**Информационно – методическое обеспечение**

***Список используемой литературы.***

1. Агаркова Н. В., «Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика»., - Волгоград: «Учитель», 2007.
2. С.И.Волкова., «Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование»:1 – 4 кл.: пособие для учителя», – М.: Просвещение, 2007.
3. С.И.Волкова, О.Л.Пчелкина., «Математика и конструирование. Пособие для учащихся. 1 класс. – М.: Просвещение, 2010.
4. Житомирский В.Г., Шеврин Л.В., «Путешествие по стране геометрии»., - М., « Педагогика-Пресс», 2004.
5. Жильцова Т.В., Обухова Л.А., «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004 г.
6. Волина В.В., « Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей», – М.: Знание, 2004.
7. Шадрина И.В. «Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов», – М. «Школьная Пресса», 2003.
8. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002 г.
9. Агафонова И. «Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет», - С. – Пб,1996.
10. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е., «Секреты квадрата и кубика», - . М.: «Контекст», 2005.
11. Белякова О. И. «Занятия математического кружка. 3 – 4 классы», – Волгоград: Учитель, 2008.
12. Лавриненко Т. А. «Задания развивающего характера по математике», - Саратов: «Лицей», 2002.
13. Симановский А. Э., «Развитие творческого мышления детей», - М.: Академкнига/Учебник, 2002.
14. Сухин И. Г. «Занимательные материалы», - М.: «Вако», 2004.
15. Шкляров Т. В. «Как научить вашего ребёнка решать задачи», - М.: «Грамотей», 2004.
16. Сахаров И. П., Аменицын Н. Н., «Забавная арифметика», - С.- Пб.: «Лань», 1995.
17. Узорова О. В., Нефёдова Е. А., «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами». 1 – 4 классы», - М., 2004.
18. Аменицкий Н.Н., « Забавная арифметика», - Москва « Наука», 1991.
19. Волина В.В., « Праздник числа» занимательная математика для детей», - М.: «Знание», 2008.
20. Истомина Н.Б., « 110 задач с сюжетами из сказок» , - М., 2002.
21. Арутюнян Е.Б., Левитас Г.Г., «Занимательная математика: Книга для учащихся, учителей и родителей /1-5 класс», – М.: АСТ-Пресс, 1999.
22. Дружинина М.В., «Учусь считать», – М.: Дрофа, 2001.
23. Казанцева Я.Э. «Математика с улыбкой: Игры, ребусы, кроссворды для младших школьников», – Ярославль: Академия развития, 1998.
24. Пышкало А.М., Гончарова М.А., Кочурова Е.Э., «Занимательная математика», – М.: Астрель, АСТ, 2000.