**1**. **Пояснительная записка.**

**1.1.** Учителя математики очень любят свой предмет и, как правило, считают, что часов для его изучения недостаточно. Нам нужно научить всех, так как всем придётся сдавать выпускной экзамен. Нам нужно уделить внимание способным ученикам, чтобы на олимпиадах они не сдавали пустые листочки. Нам хочется, чтобы все дети любили математику. Нам хочется так много рассказать ученикам о математике, научить их решать трудные, нестандартные задачи. А как это сделать в рамках ограниченного программой урока?

Поэтому хорошо, если есть дополнительный час по математике. Целесообразно его посвятить кружковой работе по математике.

**1.2 Цели проведения кружковых занятий.**

1. Пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям.
2. Формирование у учащихся навыков мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

**Основные задачи.**

1. Расширение и углубление знаний учащихся по программному материалу на основе изучения дополнительных тем и решения трудных задач.
2. Развитие математического кругозора, расширение и углубление представлений учащихся о культурно-исторической ценности математики, о ведущей роли советской математической школы в мировой науке.
3. Обучение школьников основным приёмам умственной деятельности, навыкам логического мышления, интуиции, элементам алгоритмической культуры, развитие пространственных представлений у учащихся при решении нестандартных задач.
4. Создание условий для активизации мыслительной деятельности учащихся на основе использования ИКТ и активных методов обучения.
5. Составление методической разработки занятий, системы задач, направленных на развитие самостоятельности, творческого подхода, инициативы, способности к преодолению трудностей у учащихся.

6. Установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.

2**.Методический комментарий к подготовке и проведению занятий**

**2.1 Организация работы кружка.**

Материалы кружка рассчитаны на учащихся 5 классов.

На одном из первых уроков математики в классе надо рассказать учащимся о том, что для желающих будет организован кружок, чем будут заниматься учащиеся на кружке, что нового и интересного они узнают, в чём польза кружковых занятий, как они будут проходить, выявить желающих. Кружок может проводиться при любом числе учащихся. Оптимально, если их будет от 8 до 15. Главное - сохранить массовый характер кружковых занятий по математике, являющийся следствием доступности посещения кружковых занятий всеми желающими.

Занятие кружка рассчитаны на 1 час в неделю.

* 1. **Тематика занятий.**

1. Как возникло слово математика. Решение логических задач матричным способом.
2. Цифры у разных народов. Приёмы устного счёта.
3. Цифры у древних славян. Парад чисел.
4. Решение олимпиадных задач.
5. Уникурсальные фигуры.
6. Решение логических задач.Приёмы устного счёта.
7. Метрическая система мер.
8. Лабиринты.
9. Решение олимпиадных задач. Приёмы устного счёта.
10. Решение задач конкурса «Кенгуру».
11. Решение задач конкурса «Кенгуру». Как играть, чтобы не проиграть?
12. О происхождении математических знаков.
13. Геометрические иллюзии. Приёмы устного счёта.
14. Танграм. Решение задач конкурса «Кенгуру».
15. Танграм. Решение задач конкурса «Кенгуру».
16. Лента Мёбиуса. Топология. Решение олимпиадных задач.
17. Куб. Решение олимпиадных задач.
18. Куб. Решение олимпиадных задач.
19. Осевая симметрия.
20. Центральная симметрия.
21. Загадочный мир Мориса Эшера. Конкурс решения задач.
    1. **Структура занятий.**

Основная форма работы кружка - комбинированное тематическое занятие, в структуру которого обязательно входит:

* Разминка. В неё включены устные задачи на внимание, на смекалку, на аналогию и другие.
* Проверка домашних задач.
* Новое знание. Это или новая тема, или способы решения задач, или рассказ по истории математики.
* Занимательная страница. Это игры, фокусы, старинные притчи, литературные страницы.
* Новое домашнее задание.

Домашнее задание выдаётся учащимся на карточках.

* 1. **Проведение занятий.**

Для проведения занятий кружка использовались разработки других авторов и подбирались содержания занятии из литературы. Неполный список такой литературы имеется в конце разработки.

В ходе проведения занятий использовался мультимедийный проектор. Созданы мультимедийные презентации к занятиям.

Вся разработка выполнена в цифровом варианте.

На первом занятии кружка надо наметить основное содержание работы, необходимо заинтересовать учащихся, показать им, что работа в кружке не является дублированием классных занятии, четко сформулировать цели и раскрыть характер предстоящей работы.

К организации работы математического кружка целесообразно привлекать самих учащихся (поручать им подготовку небольших сообщений по изучаемой теме, подбор задач и упражнений по конкретной теме, подготовку справок исторического характера, изготовление моделей и рисунков к данному занятию и т. д.). На занятиях математического кружка учитель должен создать "атмосферу" свободного обмена мнениями и активной дискуссии.

В ходе проведения занятий кружка следует обратить внимание на то, чтобы обучающиеся овладели умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобрели опыт:

* решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического);
* поиска, систематизации, анализа, использования разнообразных информационных источников, включая учебную, справочную литературу, современные информационные технологии.
  1. **Критерий оценивания работы учащихся.**

Учащиеся ведут тетради, в которых записывают новые знания и решения задач.

Домашнее задание состоит из 3-х задач. Задачи подбирались разной степени сложности, чтобы ученик смог решить хотя бы одну.

Тетради с решениями учащиеся сдают учителю на проверку до занятия или за день. Каждое задание оценивается 1 баллом или 0,5 балла. Баллы, полученные учащимися, суммируются. За каждые 6 баллов учитель ставит отметку 5 в журнал по математике, чтобы придать дополнительный стимул учащимся для решения задач.