**Аннотация к программе**

**внеурочной деятельности**

**«Математический клуб»**

Программа клуба составлена для учащихся 5-7 классов. Сроки реализации программы – 1 год. Занятия проходят 1 раз в неделю.

**Цели:**

1) Повышение интереса учащихся к изучению математики и углубление понимания ими изучаемого фактического материала;

2) Расширение умственного кругозора учащихся и повышение их общей культуры.

**Задачи:**

*Обучающие задачи*

* учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
* учить быть критичными слушателями;
* учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
* учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
* учить брать на себя ответственность за обогащение своих знаний, расширение способностей путем постановки краткосрочной цели и достижения решения.
* достигать более высоких показателей в основной учебе;
* синтезировать знания.

*Развивающие задачи*

* повышать интерес к математике;
* развивать мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
* развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
* развивать эмоциональную отзывчивость
* развивать умение быстрого счёта, быстрой реакции.

*Воспитательные задачи*

* воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
* воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи;
* формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмического мышления;
* развивать пространственное воображение;
* формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания;
* воспитывать трудолюбие;
* формировать систему нравственных межличностных отношений;
* формировать доброе отношение друг к другу.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Ученик научится:**

* оперировать с начальными понятиями геометрии, такими как, точка, отрезок, прямая, луч, треугольник, плоскость;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках простейшие геометрические фигуры и их конфигурации.
* углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
* использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
* использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
* участвовать в обсуждении (видео-аудио, текстовый форум) с использованием возможностей интернета;
* выступать с аудио-видео поддержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
* использовать различные приемы поиска информации в интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализ результаты поиска;
* планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
* выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
* распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
* использовать такие математические методы и приемы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство «от противного», доказательство «по аналогии», опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения; построение и исполнение алгоритма;
* находить в тексте требуемую информацию («пробежать» текст глазами, определить его основные элементы, сопоставить формы выражения информации в запросе и в самом тексте, установить, являются ли они тождественными или синонимическими, найти необходимую единицу информации в тексте);
* решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

**Ученик получит возможность научиться:**

* самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
* использовать догадку, «озарение», интуицию;
* использовать такие математические методы и приемы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
* использовать такие естественнонаучные методы и приемы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
* использовать некоторые методы получения знания, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;

проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования*.*

* проводить естественнонаучные и социальные измерения, ввод результатов измерений и других цифровых данных их обработка, в том числе – статистическая, и визуализация;

**Содержание программы клуба «Любители математики»**

**Раздел 1. История математики.**

Счет у первобытных людей. Биографическая миниатюра (Пифагор). Знакомство с Архимедом. Старинные меры длины. Биографическая миниатюра (С. В. Ковалевская). Биографическая миниатюра (П. Ферма). Происхождение математических знаков. Биографическая миниатюра (Б. Паскаль). Биографическая миниатюра (Л.Ф. Магницкий). Старинная восточная притча

**Раздел 2. Логические задачи.**

Решение ребусов и логических задач. Логические задачи, решаемые с использованием таблиц. Лабиринты. Решение логических задач матричным способом. Задачи – смекалки. Задача о встречных поездах. Знакомство с занимательной математической литературой. Решение занимательных задач.

**Раздел 3. Математические игры и конкурсы.**

Математическая игра «Не собьюсь». Игра «Знай свой разряд». Конкурс «Кто больше знает пословиц, поговорок, загадок, в которых встречаются числа?». Игра «Удивительный квадрат». Логическая игра « Молодцы и хитрецы». Конкурс знатоков. Игра «Задумай число». Игра «Угадай – ка». Конкурс «Знатоков». «Золотые мысли». Турнир « В царстве смекалки».  Игра «Узнай». Игра «Крестики – Нолики». Логическая задача «Обманутый хозяин». Игра «Попробуй сосчитай». Математическая шутка.

**Раздел 4. Начальные сведения о геометрии.**

Уникурсальные кривые (фигуры). Геометрическая головоломка. Танграм. Оригами. Шуточные вопросы по геометрии. Геометрические иллюзии. Геометрическая задача – фокус «Продень монетку».