

**МБОУ "Лекаревская средняя общеобразовательная школа" ЕМР РТ**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Быстрова Т.М.

Протокол № 1 от «28» августа  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УР



Клюкина Ю.С.

Протокол № 1 от «31» августа  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Кузьмин В.С.

Приказ № 148 от «31» августа  
2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**кружка «Занимательная математика»**

для обучающихся 6 класса

**Лекарево 2023**

## Пояснительная записка.

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Для активизации познавательной деятельности учащихся и поддержания интереса к математике вводится курс «Занимательная математика», способствующий развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм.

В детстве ребенок открыт и восприимчив к чудесам познания, к богатству и красоте окружающего мира. У каждого из них есть способности и таланты, надо в это верить, и развивать их.

*Актуальность* программы определена тем, что 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 об этой науке. 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 развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ученику успешно овладевать не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на активную работу учащихся на занятии. Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.

Срок реализации данной программы кружка – 1 учебный год. Занятия 2 раза в неделю.

### Принципы программы:

**Актуальность**

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

**Научность**

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

## **Системность**

Курс строится на переходе от частных примеров (особенности решения отдельных заданий) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность.

Решение задач, встречающихся в реальной жизни.

В основу составления программы математического кружка положены следующие педагогические принципы:

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- доступность.

## **Цели обучения.**

- Развитие логического и алгоритмического мышления.
- Создание ситуации «погружения» в нетрадиционные задачи.
- Выработка навыков устной монологической речи.
- Создание условий для эффективной групповой и индивидуальной учебной деятельности, способствующей наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

## **Организация учебных занятий.**

Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления.

Задачи на занятиях подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий ведет к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и доказывать гипотезы.

## **Методы и приемы обучения.**

- укрупнение дидактических единиц в обучении математике.
- знакомство с историческим материалом по всем изучаемым темам.
- иллюстративно-наглядный метод, как основной метод всех занятий.
- индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися.
- дидактические игры.

## **Требования к математической подготовке.**

В результате изучения курса «Занимательная математика» учащиеся должны иметь представления о различных системах счисления и о пространственных фигурах, уметь решать числовые ребусы, sudoku и различного вида занимательные задачи, разгадывать магические квадраты и кроссворды, иметь навыки быстрого и рационального счета.

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки.**

#### **Личностными результатами изучения курса**

является формирование следующих умений:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется:

- наблюдение,
- математические игры,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

#### **Метапредметными результатами изучения курса является**

формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематически отмечать:

- результативность и степень самостоятельности деятельности ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к получению и применению знаний,

#### **Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:**

- 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;
- определять отношения между предметами;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

### **Формы подведения итогов реализации программы:**

1. Итоговый контроль, который осуществляется в формах:
  - проектные работы;
  - творческие работы учащихся;
2. Самооценка и самоконтроль определения учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.
3. Содержательный контроль и оценка результатов учащихся, которые предусматривают выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускают сравнения его с другими детьми.  
Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя в рамках накопительной системы, создание портфолио.

### **Содержание программы.**

**Числа и вычисления (11 ч)**

**Геометрические фигуры(10 ч)**

**Математическое оригами (10 ч)**

**Ребусы. Кроссворды (7 ч)**

**Логические задачи (14 ч)**

**Решение задач (16 ч)**

### Тематическое планирование.

Номер занятия	Содержание занятий	Дата	
		План	Факт
	<b>Числа и вычисления.</b>		
1.	Римская нумерация.		
2.	Древнерусская система счисления.		
3.	Правила и приемы быстрого счета.		
4.	Применение приемов быстрого счета		
5.	Признаки делимости		
6.	Применение признаков делимости		
7.	Знакомство с числовыми ребусами.		
8.	Решение и составление числовых ребусов.		
9.	Магические квадраты		
10.	«Страничка Кенгуру»		
11.	«Страничка Кенгуру»		
	<b>Геометрические фигуры</b>		
12.	Треугольник, задачи с треугольниками		
13.	Четырехугольники. Геометрические головоломки.		
14.	Танграм.		
15.	Разрезание и складывание фигур		
16.	Разрезание и складывание фигур		
17.	"Три классические проблемы" (квадратура круга, трисекция угла, удвоение куба).		
18.	Задачи на доказательство от противного.		
19.	Спирограф		
20.	«Страничка Кенгуру»		
21.	«Страничка Кенгуру»		
	<b>Математическое оригами</b>		
22.	Развертки		
23.	Флексагон в технике оригами		
24.	Оригами. Модели многогранников		
25.	Оригами. Модели многогранников		
26.	Оригами. Звездчатый октаэдр		
27.	Тетраэдр оригами		
28.	Додекаэдр оригами		
29.	Объемная звезда из бумаги		
30.	«Страничка Кенгуру»		
31.	«Страничка Кенгуру»		
	<b>Ребусы. Кроссворды.</b>		
32.	Знакомство с кроссвордами, принципами их составления		
33.	Решение и составление ребусов.		
34.	Составление и решение кроссвордов.		
35.	Конкурс на лучший ребус и кроссворд		
36.	Знакомство с sudoku..Решение sudoku .		

37.	«Страничка Кенгуру»		
38.	«Страничка Кенгуру»		
	<b>Логические задачи.</b>		
39.	Уникурсали. Знакомство		
40.	Уникурсали. Решение задач		
41.	Эйлера		
42.	Четные и нечетные числа		
43.	Решение задач на четность, нечетность		
44.	Беседы "Простые числа" и "Совершенные числа".		
45.	Решение и составление задач со спичками.		
46.	Головоломки со спичками.		
47.	Задачи, решаемые с конца.		
48.	Задачи на переливание жидкостей.		
49.	Решение задач на переливание.		
50.	Задачи на взвешивание		
51.	«Страничка Кенгуру»		
52.	«Страничка Кенгуру»		
	<b>Решение задач</b>		
53.	Задачи на движение.		
54.	Задачи на движение по воде		
55.	Задачи на смеси		
56.	Решение задач на смеси		
57.	Задачи на сплавы		
58.	Решение задач на сплавы		
59.	Задачи на работу		
60.	Решение задач на работу		
61.	Изобретение шахмат		
62.	Старинные задачи.		
63.	Историческая беседа "Золотое сечение".		
64.	Историческим беседа "Старинные меры длины"		
65.	Решение шуточных задач.		
66.	«Страничка Кенгуру»		
67.	«Страничка Кенгуру»		
68.	Подведение итогов		

### **Литература.**

1. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике: Задачи логического характера: Кн. для учащихся 5-11 кл. М.: Просвещение; Учебная литература, 1996 г.
2. Свечников А.А., Сорокин П.И. Числа, фигуры, задачи по внеклассной работе. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1999 г.
3. Белоусов В.М. Занимательная стандартизация. Очерки. С.-П.: Детская литература, 1998
4. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2000 г.
5. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1979 г.
6. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся 4-8 кл. сред. шк. – 5е изд. – М.: Просвещение, 1998 г.
7. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и контрольных работ по математике для 6 класса. – М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998 г.
8. Перельман И. «Живая математика». М. Изд. «Наука», 1974 г.
9. Штейнгауз Г. Сто задач: Пер. с пол. – 4-е изд. – М.: Наука. Гл.ред. физ.-мат.лит.,1996 г.