

02-10

Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение «Гимназия №26»

«Принято»

Педагогическим советом

протокол от 29.08.2023 г. №1

Введено приказом от 29.08. 2023г. №168

Директор МБОУ «Гимназия №26»



Рабочая программа кружка  
«Математическая шкатулка»  
для учащихся 8 класса  
Направление: естественно-научное  
Срок реализации 2023-2024 учебный год  
(в неделю 2 ч., год 68 ч.)

Составитель программы:  
Краснова Лидия Егоровна,  
учитель математики высшей категории

г. Набережные Челны  
2023 г.

**Планируемые результаты изучения программы кружка  
«Математическая шкатулка»**

Название раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
<b>Текстовые задачи</b>	уметь составлять цепочку выражений выражений для решении задач	сопоставлять свою работу с образцами; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом;	идентифицировать себя с принадлежностью к народу, стране государству; различать основные нравственно-эстетические понятия; внимательность;
<b>Задачи на движение.</b>	иметь представление о задачах на движение	составлять математическую модель текстовых задач в виде буквенных выражений;	выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества: формирование и развитие операционного типа мышления;
<b>Геометрические задачи.</b>	уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами, решать текстовые геометрические задачи включая задачи, связанные с фигурами	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	владение навыками чтения показаний измерительных приборов, содержащих шкалы; формирование внимательности и исполнительской дисциплины;
<b>Логические задачи</b>	уметь использовать математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;	проявлять терпение и доброжелательность в споре, дискуссии, доверие к собеседнику; считаться с мнением другого человека;
<b>Математические игры.</b>	научиться решению несложных практических задач; устной прикидки и оценки результатов вычислений;	формирование общих способов интеллектуальной деятельности, значимой для различных сфер человеческой деятельности;	проявлять внимание и уважение к ценностям культур других народов; проявлять интерес к культуре и истории своего народа, страны; проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
<b>Комбинированные задачи.</b>	научиться видеть комбинированный характер многих закономерностей окружающего мира; применять правило комбинирования при решении простейших	формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой	проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность,

	задач;	познавательной культуры	инициативу, ответственность, причины неудач;
<b>История математики.</b>	находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;	осуществлять контроль правильности своих действий; группировать объекты по определенным признакам;	оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики; формирование культуры работы с графической информацией;

### Содержание программы кружка «Математическая шкатулка»

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
<b>Текстовые задачи</b>	Понятие текстовой задачи, сюжетной задачи. Моделирование задач. Выход на методы, приемы и алгоритмы решения задач типа: решаемые с конца, на взвешивания, на переливания.	16
<b>Задачи на движение.</b>	Использование метода схематических рисунков, таблиц при разборе таких типов задач на движение: навстречу друг другу, в одном направлении, по разные стороны, по окружности, на движение «по реке», на сухопутное движение, на движение мимо неподвижного наблюдателя и другие.	12
<b>Геометрические задачи.</b>	Задачи «со спичками». Задачи на разрезания, перекраивания.	6
<b>Логические задачи.</b>	Решение логических задач типа : «двое и разные», «так же как», « меньше малого», «первая одинаковая», «дочь, дядя», «старше, моложе», «задачи с неполным условием», «где-и, где-или», «столько же, сколько», «левее, выше», «то ли одно, то ли другое».	12
<b>Математические игры.</b>	Ребусы-задания на восстановление записей вычислений. Условие математического ребуса содержит либо целиком зашифрованную запись (стертые цифры заменены буквами), либо только часть записи (стертые цифры заменены точками или звездочками). Танграмы- мозаика, составление фигуры, животных, растений и т. Д., из заданных геометрических фигур.	10
<b>Комбинированные задачи.</b>	Решение задач с применение величин, не изменяющихся при каком-нибудь преобразовании. В качестве инварианта рассматриваются задачи на четность (нечетность), раскраски, перестановки, сочетания, размещения. Решение задач на принцип Дирихле.	8
<b>История математики.</b>	Запись цифр и чисел у других народов, числа- великаны и числа- малютки, золотое сечение, решето Эратосфена, арифметика пифагорийцев, инструментальный счет. Решение олимпиадных задач.	4

**Календарно –тематическое планирование кружка  
«Математическая шкатулка»**

№ п/п	Название разделов	Тема занятий	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Дата проведения	
					план	факт
1.	<b>Текстовые задачи</b>	Танграм	1	Групповая работа	5.09	
2		Составление танграммов	1	Инд. работа	6.09	
3		Текстовые задачи	1	Инд. работа	12.09	
4		Текстовые задачи 1 (задачи, решаемые с конца)	1	Инд. работа	13.09	
5		Математические ребусы	1	Групповая работа	19.09	
6		Решение математических ребусов	1	Инд. работа	20.09	
7		Инварианты	1	Инд. работа	25.09	
8		Задачи с инвариантами	1	Инд. работа	26.09	
9		Математическое соревнование	1	Групповая работа	2.10	
10		Математическая драка	1	Групповая работа	3.10	
11		Принцип Дирихле	1	Групповая работа	9.10	
12		Решение задач на принцип Дирихле	1	Групповая работа	10.10	
13		Текстовые задачи	1	Фронт. опрос	16.10	
14		Задачи на переливания	1	Инд. работа	17.10	
15		Сложные задачи.	1	Групповая работа	23.10	
16		Арифметические задачи	1	Инд. работа	24.10	
17	<b>Задачи на движение.</b>	Задачи на движение	1	Групповая работа	7.11	
18		Решение задачи на движение по окружности	1	Инд. работа	9.11	
19		Задачи на движение мимо неподвижного наблюдателя	1	Групповая работа	13.11	
20		Решение задачи на движение мимо неподвижного наблюдателя	1	Инд. работа	14.11	
21		Задачи на движение навстречу друг другу и др.	1	Групповая работа	20.11	
22		Решение задач на движение навстречу друг другу и др.	1	Инд. работа	21.11	

23		Задачи на движение «по реке».	1	Фронт. опрос	27.11	
24		Простые и сложные.	1	Инд. работа	26.11	
25		Задачи на сухопутное движение	1	Инд. работа	4.12	
26		Решение задач на сухопутное движение	1	Инд. работа	5.12	
27		Задачи на задержку движения	1	Инд. работа	11.12	
28		Решение задач на задержку движения	1	Инд. работа	12.12	
29	<b>Геометрические задачи.</b>	Задачи «со спичками». Разбор.	1	Фронт. опрос	18.12	
30		Решение задач «со спичками»	1	Инд. работа	19.12	
31		Задачи на разрезания	1	Инд. работа	25.12	
32		Решение задач на разрезания	1	Инд. работа	26.12	
33		Задачи на перекраивания	1	Инд. работа	9.01	
34		Решение задач на перекраивания	1	Фронт. опрос	11.01	
35		<b>Логические задачи.</b>	Старинные задачи логику	1	Групповая работа	15.01
36	Решение старинных задач		1	Инд. работа	18.01	
37	Старинные задачи логику		1	Групповая работа	22.01	
38	Блиц - турнир		1	Инд. работа	23.01	
39	Решение логических задач		1	Инд. работа	29.01	
40	Решение логических задач типа : «двое и разные»		1	Групповая работа	30.01	
41			Решение логических задач типа : «так же как», « меньше малого»	1	Групповая работа	5.02
42		Решение логических задач типа «первая одинаковая», «дочь, дядя»	1	Групповая работа	8.02	
43		Решение логических задач типа: «старше, моложе»	1	Групповая работа	12.02	
44		Решение логических задач типа: «задачи с неполным условием»,	1	Групповая работа	13.02	
45		Решение логических задач типа: «где-и, где-или», «столько же, сколько»	1	Групповая работа	19.02	
46		Решение логических задач типа: «левее, выше», «то ли одно, то ли другое».	1	Групповая работа	20.02	
47		Ребусы на восстановление записей вычислений.	1	Инд. работа	26.02	

48	<b>Математические игры.</b>	Задания на восстановление записей вычислений.	1	Инд. работа	27.02	
49		Игра «Лишняя картинка»,	1	Инд. работа	4.03	
50		Игра « «Лишнее слово»	1	Групповая работа	5.03	
51		Игра «Составь предложение»,	1	Групповая работа	11.03	
52		Игра «Объедини»	1	Инд. работа	12.03	
53		Игра «Поиск противоположного»	1	Групповая работа	18.03	
54		Игра «Поиск противоположного»	1	Инд. работа	19.03	
55	<b>Комбинированные задачи</b>	Перестановки	1	Групповая работа	1.04	
56		Решение задач на перестановки	1	Инд. работа	2.04	
57		Размещение	1	Групповая работа	8.04	
58		Решение задач на размещения	1	Инд. работа	9.04	
59		Сочетания	1	Групповая работа	15.04	
61		Решение задач на сочетания	1	Инд. работа	16.04	
62		Решение уравнений с помощью сочетаний	1	Групповая работа	22.04	
63	<b>История математики.</b>	Числа – великаны	1	Инд. работа	23.04	
64		Числа - малютки	1	Групповая работа	29.04	
65		Решение задач	1		30.04	
66		Арифметика Пифагорийцев	1	Командная работа.	6.05	
67		Решение олимпиадных задач	1	Командная работа.	7.05	
68		Решение олимпиадных задач	1	Командная работа.	13.05	
Всего			68			

#### **Информационно-методическое обеспечение:**

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. М. «Просвещение» 2017г.
2. Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2014
3. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1979.
4. Лоповок Л.М. Математика на досуге: Кн. для учащихся средн. школьного возраста. М.: Просвещение, 1981.

5. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. 3-е изд., испр. и доп. М.: Айрис-пресс, 2004.
6. Фарков А.В. Олимпиадные задачи по математике и методы их решения. М.: Дрофа, 2003.