

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ И.П. Гурьянкина

Приказ № 5 от

«30» августа 2019 г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика**

**7 класс**

**основное общее образование**

**(ФГОС ООО)**

Составитель:

Антонова Ольга Яковлевна,

высшая квалификационная

категория

**2019 – 2020 учебный год**

Рабочая программа математического кружка «Занимательная математика» для 7 класса разработана на основе авторской программы. Объем программы: 68 часов.

Режим занятий: 2 час в неделю.

## **Раздел 1. Планируемые результаты изучения курса**

### **Личностные:**

*У учащихся будет сформировано:*

- математическое мышление,
- индукция и дедукция,
- обобщение и конкретизация,
- логическое построение вырабатывать умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения.

*Учащиеся получают возможность сформировать:*

- Понятия о радости нестандартного труда,
- Понятия важности и значимости геометрии в повседневной жизни.

### **Метапредметные:**

*У учащихся будет сформировано:*

- Умение логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать их проверки,
- Умение ясно точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи,
- Умение использовать различные языки математики, географии, иностранного языка.

*Учащиеся получают возможность сформировать:*

- Умение свободно переходить с языка на язык для иллюстрации интерпретаций,
- Для интегрирования в личный опыт новую, в том числе, самостоятельно полученную информацию.

### **Предметные:**

*Ученик научится:*

- Проведению доказательных рассуждений,
- Аргументации,
- Выдвижению гипотез и их обоснованию

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- Поиску, систематизации, анализу и классификации информации
- Использовать различные источники информации,
- Использовать современные информационные технологии.

## Раздел 2. Содержание курса.

### **Раздел 1: Решение логических задач.**

#### ***Тема 1. Задачи типа "Кто есть кто?"***

Существует несколько методов решения задач типа «Кто есть кто?». Один из методов решения таких задач – метод графов. Второй способ, которым решаются такие задачи – табличный способ.

#### ***Тема 2. Круги Эйлера.***

Метод Эйлера является незаменимым при решении некоторых задач, а также упрощает рассуждения. Однако, прежде чем приступить к решению задачи, нужно проанализировать условие.

#### ***Тема 3. Задачи на переливание.***

Задачи на переливания, в которых с помощью сосудов известных емкостей требуется отмерить некоторое количество жидкости.

#### ***Тема 4. Задачи на взвешивание.***

Достаточно распространённый вид математических задач. Поиск решения осуществляется путем операций сравнения, правда, не только одиночных элементов, но и групп элементов между собой.

#### ***Тема 5. Олимпиадные задания по математике.***

Задачи повышенной сложности.

#### **Итоговое занятие: Математический КВН**

### **Раздел 2: Текстовые задачи**

#### ***Тема 6. Текстовые задачи, решаемые с конца.***

Познакомить учащихся с решением текстовых задач с конца. Решение нестандартных задач.

#### ***Тема 7. Задачи на движение.***

Работа по теме занятия. Решение задач.

#### ***Тема 8. Задачи на части***

Работа по теме занятия. Решение задач.

#### ***Тема 9. Задачи на проценты***

Работа по теме занятия. Решение задач.

#### **Итоговое занятие: Математическое соревнование (математическая карусель).**

### **Раздел 3: Геометрические задачи**

#### ***Тема 10. Историческая справка. Архимед***

Работа по теме занятия. Доклад ученика об Архимеде.

#### ***Тема 11. Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика.***

Работа по теме занятия. Решение задач.

#### ***Тема 12. Решение задач на площадь.***

Работа по теме занятия. Решение задач.

#### ***Тема 13. Геометрические задачи (разрезания).***

Решение геометрических задач путём разрезания на части.

**Итоговое занятие:** Математическое соревнование.

Виды математических соревнований.

### **Раздел 4: Математические головоломки**

#### ***Тема 14. Математические ребусы***

Ввести понятие математического ребуса, совместно обсудить решения трёх заданий. Решение математических ребусов.

#### ***Тема 15. Принцип Дирихле.***

Формулировка принципа Дирихле. Классификация задач, решаемых с помощью принципа Дирихле. Решение задач.

**Итоговое занятие:** Математический КВН

### **Раздел 5: Решение олимпиадных задач**

#### ***Тема 16. Решение олимпиадных задач.***

Задачи повышенной сложности.

#### ***Тема 17. Решение задач с конкурса «Кенгуру».***

Задачи повышенной сложности.

### **Раздел 6: Повторение. Решение задач**

Систематизировать полученные знания. Решение задач.

**Итоговое занятие:** Олимпиада.

Самостоятельное решение олимпиадных задач с последующей проверкой.

### Раздел 3. Календарное планирование

№ урока	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
				план	факт
	<i>Решение логических задач</i>		<b>16</b>		
1	<b>1</b>	Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов.	1		
2		Задачи типа «Кто есть кто?» Табличный способ	1		
3		Решение задач.	1		
4	<b>2</b>	Круги Эйлера	1		
5		Решение задач	1		
6	<b>3</b>	Задачи на переливание	1		
7		Решение задач	1		
8	<b>4</b>	Задачи на взвешивание	1		
9		Решение задач.	1		
10-12	<b>5</b>	Олимпиадные задания по математике.	3		
13-15		Задачи повышенной сложности.	3		
16		Математический КВН	1		
	<i>Текстовые задачи</i>		<b>11</b>		
17	<b>6</b>	Текстовые задачи, решаемые с конца.	1		
18		Решение задач	1		
19	<b>7</b>	Задачи на движение.	1		
20		Решение задач	1		

21	<b>8</b>	Задачи на части	1		
22		Решение задач	1		
23	<b>9</b>	Задачи на проценты.	1		
24		Решение задач.	1		
25-26		Повторение.	2		
27		Математическая карусель.	1		
	<b><i>Геометрические задачи</i></b>		<b>9</b>		
28	<b>10</b>	Историческая справка. Архимед	1		
29	<b>11</b>	Геометрия на клетчатой бумаге	1		
30		Формула Пика	1		
31		Решение задач.	1		
32	<b>12</b>	Решение задач на площадь	1		
33		Решение задач на площадь	1		
34	<b>13</b>	Решение геометрических задач путём разрезания на части.	1		
35		Решение геометрических задач путём разрезания на части.	1		
36		Математическое соревнование.			
	<b><i>Математические головоломки</i></b>		<b>9</b>		
37	<b>14</b>	Математические ребусы	1		
38		Математические ребусы	1		
39		Математические ребусы	1		
40		Математические ребусы	1		

41	<b>15</b>	Принцип Дирихле.	1		
42		Принцип Дирихле.	1		
43		Принцип Дирихле.	1		
44		Решение задач.	1		
45		Математический КВН	1		
	<i><b>Решение олимпиадных задач</b></i>		<b>16</b>		
46-55	<b>16</b>	Решение олимпиадных задач.	10		
56-61	<b>17</b>	Решение задач с конкурса «Кенгуру».	6		
	<i><b>Повторение</b></i>		<b>7</b>		
62-67		Повторение. Решение задач	6		
68		<i><b>Итоговое занятие – олимпиада</b></i>	1		

**СОГЛАСОВАНО**

**Протокол заседания  
методического объединения учителей  
естеств.-матем. цикла**

\_\_\_\_\_ **О.Я. Антонова**

**от 27.08.2019г. № 01**

**СОГЛАСОВАНО**

**Зам. директора по УВР**

\_\_\_\_\_ **В.Н. Шарапова**

**29.08.2019г.**