

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ И.П. Гурьянкина

Приказ № 1 от

«30» августа 2021г.

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Занимательная математика 7 класс»  
основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель:

учитель

математики

Шиленкова М.В.

Рабочая программа математического кружка «Занимательная математика» для 7 класса разработана на основе авторской программы. Объём программы: 34 часа.

Режим занятий: 1 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 получат 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.

### 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.

### 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.

### 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.

**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
	<b><i>Решение логических задач</i></b>	<b>9</b>		
1	Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов.	1		
2	Задачи типа «Кто есть кто?» Табличный способ	1		
3	Круги Эйлера	1		
4	Задачи на переливание	1		
5	Решение задач	1		
6	Задачи на взвешивание	1		
7	Олимпиадные задания по математике.	1		
8-9	Задачи повышенной сложности.	2		
	<b><i>Текстовые задачи</i></b>	<b>6</b>		
10	Текстовые задачи, решаемые с конца.	1		
11	Задачи на движение.	1		
12	Задачи на части	1		
13	Задачи на проценты.	1		
14	Математическая карусель.	1		
	<b><i>Геометрические задачи</i></b>	<b>5</b>		
15	Историческая справка. Архимед	1		
16	Геометрия на клетчатой бумаге	1		
17	Формула Пика	1		
18	Решение задач на площадь	1		
19	Решение геометрических задач путём разрезания на части.	1		
	<b><i>Математические головоломки</i></b>	<b>5</b>		
20	Математические ребусы	1		
21	Математические ребусы	1		

22	Принцип Дирихле.	1		
23	Принцип Дирихле.	1		
	Решение олимпиадных задач	8		
24-28	Решение олимпиадных задач.	5		
29-31	Решение задач с конкурса «Кенгуру».	3		
32-34	<b><i>Повторение</i></b>	3		
	Повторение. Решение задач	2		
	<b><i>Итоговое занятие – олимпиада</i></b>	1		

**СОГЛАСОВАНО**

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

\_\_\_\_\_ **О.Я.Антонова**  
**от 26.08.2021 г. №01**

**СОГЛАСОВАНО**

**Зам. директора по УВР**

\_\_\_\_\_ **В.Н.Шарапова**  
**27.08.2021 г.**