

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Клуб любителей математики»
(5 класс-34 часа)**

Учитель математики:
Балабанова Ольга Николаевна
(высшая квалификационная категория)

Калининград
2023

1. Содержание курса внеурочной деятельности С указанием форм организации видов деятельности

1. Занимательные задачи (4 часа)

Математические ребусы. Числовые ребусы. Задачи-шутки.

2. Логические задачи. (6 часов)

Формирование модели задачи с помощью схемы, таблицы. Задачи на равновесие, «кто есть, кто?», на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Круги Эйлера.

3. Переливание, взвешивание (3 часа)

Задачи на переливание из одной ёмкости в другую при разных условиях. Минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях. Методы решения.

4. Задачи на применение специальных методов решений (4ч)

Применение метода инвариантов. Принцип Дирихле. Метод графов.

5. Геометрические задачи (4ч)

Задачи на разрезание фигур на одинаковые по форме части, перекраивание фигур с помощью одного, двух или нескольких разрезов. Задачи на распилы, соединение цепей.

6. Четность, делимость чисел. (6 часов)

Сложение и вычитание чисел разной четности. Задачи и примеры на использование этих закономерностей. Задачи на делимость и четность чисел, на простые числа. Приемы удобного счета.

7. Наглядная геометрия. (4 часа)

Геометрические узоры и паркетты. Правильные фигуры. Кратчайшие расстояния. Геометрические игры.

8. Математические соревнования. (3 часа)

Применение математических знаний в игровой форме.

Формы проведения:

- лекции;
- практикумы;
- дискуссии
- тренинги;
- экспериментальные опыты;
- математические игры.

2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

- Формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Формирование умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Развитие критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

Метапредметные:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

3. Тематическое планирование

№	Тема	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Задачи-шутки	РЭШ (российская электронная школа) https://myschool.edu.ru/
2	Числовые ребусы	
3	Числовые ребусы.	
4	Магические квадраты	
5	Логические задачи, решаемые с конца	
6	Логические задачи	
7	Задачи с числами	
8	Задачи на логику с практическим содержанием	
9	Круги Эйлера	
10	Круги Эйлера	
11	Задачи на переливания и взвешивания	
12	Задачи на переливания и взвешивания	
13	Задачи на переливания и взвешивания	
14	Метод инвариантов.	
15	Метод инвариантов.	
16	Задачи на принцип Дирихле	
17	Теория графов	
18	Задачи на разрезание фигур	
19	Задачи на разрезание фигур	
20	Задачи с геометрическими фигурами	
21	Задачи с геометрическими фигурами	
22	Задачи на делимость	
23	Задачи на чётность	
24	Приёмы удобного счёта	
25	Задачи на вычисление	
26	Простые числа	
27	Буквенная запись выражений	
28	Геометрические узоры и паркетты.	
29	Геометрические узоры	
30	Кратчайшие расстояния	
31	Математическая викторина	
32	Математическая викторина	
33	Математический КВН	
34	Математические фокусы	
Итого	34 часа	