

Приложение № 23
к ООП ООО МАОУ
«Школа № 156 им. Б.И. Рябцева»,
утвержденной приказом
№ 351 от 01.09.2018 года



Рабочая программа
факультативного курса
«Математическая логика»

7 класс

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию, умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.

Программа позволяет добиваться следующих результатов:

Личностные:

У обучающихся будут сформированы:

1. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

У обучающихся могут быть сформированы:

3. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания;

4. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

Обучающиеся научатся:

1) формулировать и удерживать учебную задачу;

2) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающиеся получают возможность научиться:

1) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

2) прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;

познавательные

Обучающиеся научатся:

1) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

2) находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме;

3) создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.

Обучающиеся получают возможность научиться:

1) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

2) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

3) выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки;

коммуникативные

Обучающиеся научатся:

1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

2) 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;

3) аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Обучающиеся получают возможность научиться:

1) продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

2) оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

Предметные:

Обучающиеся научатся:

1) работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;

2) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;

3) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;

4) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов.

Обучающиеся получают возможность научиться:

1) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Ребусы. Кроссворды.

Решение математических ребусов.

Обзор классических задач олимпиадной математики

Решение задач на движение.

Решение комбинаторных задач.

Решение задач на проценты.

Решение задач на дроби.

Геометрические задачи.

Олимпиадные задачи районного этапа олимпиады прошлых лет

Олимпиадные задачи районного этапа олимпиады 2017 – 2018 учебного года (разбор решений)

Проект «Числа в моей жизни»

История возникновения числа.

Как числа влияют на судьбу человека?

На что похожи цифры?

Защита презентаций.

Наглядная геометрия

Решение геометрических головоломок.

Решение задач на разрезание.

Решение задач на перекраивание.

Развертки. Моделирование.

Логические задачи

Решение занимательных задач.

Решение старинных задач.

Решение задач на дроби.

Задачи на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость.

Решение задач на проценты

Задачи на переливание и взвешивание

Решение задач на переливание.

Решение задач на взвешивание.

**Тематическое планирование
факультативного курса «Математическая логика»
7 класс
(1 час в неделю, 34 часа всего)**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	
			фактич.	корректир.
1	Решение математических ребусов	2		
2				
<i>Обзор классических задач олимпиадной математики 7 класса (8ч)</i>				
3	Решение задач на движение.	1		
4	Решение комбинаторных задач.	1		
5	Решение задач на проценты.	1		
6	Решение задач на дроби.	1		
7	Геометрические задачи.	1		
8	Олимпиадные задачи районного этапа олимпиады прошлых лет	2		
9				
10	Олимпиадные задачи районного этапа олимпиады 2017 – 2018 учебного года (разбор решений)	1		
<i>Проект «Числа в моей жизни» (4 часа)</i>				
11	История возникновения числа	1		
12	Как числа влияют на судьбу человека?	1		
13	На что похожи цифры?	1		
14	Защита презентаций	1		
<i>Наглядная геометрия (6ч)</i>				
15	Решение геометрических головоломок	1		
16	Решение задач на разрезание	2		
17				
18	Решение задач на перекраивание	2		
19				
20	Развертки. Моделирование.	1		
<i>Решение логических задач (10ч)</i>				
21	Решение занимательных задач.	2		
22				
23	Решение старинных задач.	2		
24				
25	Решение задач на дроби.	2		
26				
27	Задачи на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость.	2		
28				
29	Решение задач на проценты	2		
30				
<i>Задачи на переливание и взвешивание (4ч)</i>				
31	Решение задач на переливание	2		
32				
33	Решение задач на взвешивание	2		
34				