

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Решение олимпиадных задач по математике. ЗМШ»
8-9 класс
(34 ч.)

на 2021 – 2022 учебный год

Орлянской Сабины Викторовны,
учителя математики

1. Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности “Решение олимпиадных задач по математике. ЗМШ” общеинтеллектуального направления предназначена для учащихся 8-9 классов.

Олимпиадная задача по математике – это задача повышенной трудности, нестандартная как по формулировке, так и по методам решения. К сожалению, на уроках по математике часто не хватает времени на решение и разбор таких задач. Хорошие возможности для организации более глубокой дифференцированной подготовки учащихся к олимпиаде предоставляет данная программа курса. Она направлена на развитие познавательного и интереса, расширение знаний по математике, полученных на уроках, на развитие креативных способностей учащихся и более качественной отработке математических умений и навыков, при решении олимпиадных задач по математике.

Учитывая особенности математики как естественной науки, можно выделить **три составляющих** необходимых для успешного участия в интеллектуальном состязании:

- развитый математический кругозор;
- умение решать нестандартные задачи, владение необходимым для этого математическим аппаратом;
- практические умения и навыки, знание основных приемов, способов решения математических задач.

Эти ключевые моменты определяют основные направления подготовки школьника, и являются главными при составлении программы данного курса внеурочной деятельности.

Цели:

- Развитие математического и логического мышления;
- Повышение интереса к предмету и накоплению определенного запаса математических фактов и сведений, умений и навыков, приобретаемых в основном курсе математики;
- Формирование умения решать нестандартные задачи;
- Воспитание понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира.

Задачи:

- Усиливать теоретическую подготовку детей, проявляющих интерес к математике;
- Создавать индивидуальные траектории подготовки к олимпиадам (в том числе с использованием ИКТ);
- Использовать склонность детей к самообучению.
- Создать условия для систематизации методов и приёмов олимпиадных задач;
- Создать условия для развития исследовательских навыков в работе;
- Создать условия для систематизации и обобщения знаний, полученных на уроках геометрии по наиболее сложным темам, которые чаще всего встречаются в олимпиадных задачах по геометрии
- Создать условия для формирования логических навыков в работе.
- Создать условия для формирования логических навыков в работе, в том числе умение обобщать, систематизировать полученную в результате исследовательской работы информацию, умение следовать от общего к частному и наоборот;

Данная программа курса рассчитана на 1 учебный год (34 часа), 1 час в неделю.

2. Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- готовность и способность к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций;
- этические чувства, доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

Метапредметные результаты:

- развитие умений находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- формирование умения видеть прикладную направленность математических задач.

Предметные результаты:

- овладение математическим языком, развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира и применение метода математического моделирования при решении задач;
- усвоение знаний о новых способах и методах решения нестандартных задач, а также развитие умения применять их при решении олимпиадных задач;

Достичь планируемых результатов помогут педагогические технологии, использующие методы активного обучения.

3.Содержание курса.

Программа курса состоит из следующих разделов

№	Название раздела	Количество часов
1	Занимательная логика	6
2	Целые числа	4
3	Игры	4
4	Графы	4
5	Комбинаторика и вероятность	4
6	Линейные и кусочно-линейные функции	4
7	Принцип Дирихле	4
8	Разбор сложных олимпиадных задач (школьный, муниципальный этап)	4
	Итого:	34

4.Календарно-тематическое планирование

№	Дата план	Содержание учебного материала	Кол. час.
1.	01.09	Занимательная логика	1
2.	08.09	Табличный метод решения логических задач	1
3.	15.09	Табличный метод решения логических задач	1
4.	22.09	Метод исключения при решении логических задач	1
5.	29.09	Задачи о мудрецах	1
6.	06.10	Задачи о мудрецах	1
7.	13.10	Целые числа	1
8.	20.10	Определение и свойства делимости	1
9.	10.11	Признаки делимости. Деление с остатком	1
10.	17.11	НОД. Алгоритм Евклида	1
11.	24.11	Игры. Стратегия симметрии	1
12.	01.12	Игры. Стратегия симметрии	1
13.	08.12	Игры. Анализ с конца	1
14.	15.12	Игры. Анализ с конца	1
15.	22.12	Графы. Понятие графа	1
16.	12.01	Степени вершин и подсчет числа ребер графа	1
17.	19.01	Степени вершин и подсчет числа ребер графа	1
18.	26.01	Связные графы	1
19.	02.02.	Комбинаторика и вероятность	1
20.	09.02	Простейшие методы подсчета	1
21.	16.02	Простейшие методы подсчета	1
22.	25.02	Факториал числа. Перестановки	1
23.	02.03	Линейные и кусочно-линейные функции	1
24.	09.03	Линейные и кусочно-линейные функции	1
25.	16.03	Модуль числа	1
26.	23.03	Модуль числа	1
27.	06.04	Принцип Дирихле	1
28.	13.04	Принцип Дирихле	1
29.	20.04	Принцип Дирихле	1
30.	27.04	Принцип Дирихле	1
31.	04.05	Разбор сложных олимпиадных задач	1
32.	11.05	Разбор сложных олимпиадных задач	1
33.	18.05	Разбор сложных олимпиадных задач	1
34.	25.05	Итоговое занятие.	1
		ИТОГО	34