

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 366
Московского района Санкт-Петербурга «Физико-математический лицей»**

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
ГБОУ ФМЛ № 366

Протокол № 1 от 31 августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 252 от 31.08.2017

Директор ГБОУ ФМЛ № 366
_____ Т.К. Цветкова

СОГЛАСОВАНО

на заседании МО
учителей математики
ГБОУ ФМЛ № 366

Протокол № 1 от 29.08.17
Председатель МО
_____ В.А. Гольдич

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочных занятий

«Спецкурс: Алгебра, Геометрия. Решение задач повышенной сложности»

8 Б класс

2017-2018 учебный год

Учитель Трушова Инна Ивановна

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2017

Пояснительная записка

Цель курса – повысить качество математической подготовки учащихся в результате обучения их новым приемам и методам решения задач.

Задачи курса – развитие творческих способностей и математического кругозора школьников, активизация участия ребят в круглогодичной школьной олимпиаде и районного тура Всероссийской олимпиады школьников по математике.

На занятиях учащиеся должны научиться решать конкурсные и олимпиадные задачи по перечисленным темам, овладеть искусственными приемами решения задач повышенной сложности, творческих задач, приобрести навыки решения сложных задач практического содержания.

Содержание программы призвано сформировать у учащихся не только высокий уровень развития универсальных учебных действий, но и умения, позволяющие активно включаться в творческую, исследовательскую деятельность. Тематический подбор и количество оригинальных задач спецкурса дополняют школьный курс геометрии и направлены на побуждение к самообразованию лицеистов.

Форма проведения занятий - классно-урочная, продолжительность занятия – 1 час. Всего 34 часа (1 час в неделю для каждой из двух групп).

Контроль за деятельностью обучаемых – проверка учителем каждой задачи у каждого ученика, выставление отметки за занятие в специальный журнал.

Занятия по алгебре и геометрии чередуются: 1ч-алгебра, 1ч-геометрия.

Содержание обучения

Алгебра

Преобразование выражений. Метод неопределенных коэффициентов. Уравнения с модулем. Уравнения с параметром. Графики и параметр. Иррациональные выражения. Иррациональность и модуль. Неравенства с модулем. Неравенства с параметром. Исследование квадратного трехчлена, параметр. Метод интервалов в задачах с параметром. Олимпиадные задачи.

Геометрия

Треугольники. Медиана. Многоугольники. Четырехугольники. Геометрические неравенства. Площадь. Подобные треугольники. Окружность. Касательная к окружности. Геометрические места точек. Окружности и треугольники. Окружности и четырехугольники. Олимпиадные задачи.

Тематическое планирование

№	Тема	Дата по плану	Дата по факту
1	Треугольники. Медиана.	4.09 7.09	
2	Преобразование выражений	11.09 14.09	
3	Многоугольники	18.09 21.09	
4	Метод неопределенных коэффициентов	25.09 26.09	
5	Четырехугольники	2.10 5.10	
6	Уравнения с модулем	9.10	

		12.10	
7	Геометрические неравенства	16.10 19.10	
8	Уравнения с модулем	23.10 26.10	
9	Площадь	9.11 13.11	
10	Уравнения с параметром	16.11 20.11	
11	Подобные треугольники	23.11 27.11	
12	Уравнения с параметром	30.11 4.12	
13	Окружность	7.12 11.12	
14	Графики и параметр	14.12 18.12	
15	Касательная к окружности	21.12 25.12	
16	Графики и параметр	11.01 15.01	
17	Геометрические места точек	18.01 22.01	
18	Иррациональные выражения	25.01 29.01	
19	Окружности и треугольники	1.02 5.02	
20	Иррациональность и модуль	8.02 12.02	
21	Окружности и треугольники	15.02 19.02	
22	Неравенства с модулем	22.02 26.02	
23	Окружности и четырехугольники	1.03 5.03	
24	Неравенства с модулем	12.03 15.03	
25	Разные задачи	19.03 22.03	
26	Неравенства с параметром	2.04 5.04	
27	Разные задачи	9.04 12.04	
28	Неравенства с параметром	16.04 19.04	
29	Олимпиадные задачи	23.04 26.04	
30	Исследование квадратного трехчлена. Параметр.	30.04 3.05	
31	Олимпиадные задачи	7.05 10.05	

32	Метод интервалов в задачах с параметром	14.05 17.05	
33	Олимпиадные задачи	21.05 24.05	
34	Олимпиадные задачи	28.05 31.05	

Используемая литература

- 1) Шарыгин И. Ф. Геометрия: 9-11 кл.: От учебной задачи к творческой: Учеб. пособие. – М.: Дрофа, 1996.
- 2) Горбачев Н. В. Сборник олимпиадных задач по математике. – М.: МЦНМО, 2004.
- 3) Шарыгин И.Ф. Математика: решение задач: 10 кл./ И.Ф.Шарыгин.-3изд.-М.: ПросвещениеЮ 2007.-367с.
- 4) Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 класс. – 4-е изд.-М.: Айрис-пресс, 2005.-176с.
- 5) Гордин Р. К. Геометрия. Планиметрия. 7-9 классы. 2-изд., испр. – М.: МЦНМО, 2004. – 416 с.
- 6) Аверьянов Д. И. Задачник по геометрии для 8 класса с углубленным изучением математики. – М.: Илекса, 2006. – 120 с.
- 7) Геометрия. Решаем задачи по планиметрии. Практикум: элективный курс /авт. – сост. Л. С. Сагателова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 150 с.