

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 64» городского округа город Уфа
Республики Башкортостан

Рассмотрено
на заседании МО
Руководитель МО
Л.Ф. Тонина
Протокол № 1
от 31.08.2020 г.

Согласовано
Зам. директора по НМР
И.Н. Харина
Харина И.Н.
Протокол МС
№ 1 от 31.08.2020г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«Гимназия № 64»
Ф.А. Лукьянов
Лукьянов Ф.А.
Приказ №266 от 31.08.2020г.



Рабочая программа
«Тысяча и одна задача по математике»

Дополнительные платные образовательные услуги

Наименование: Тысяча и одна задача по математике
Классы: 10 классы
Количество часов: 32 часа
Составитель: Акбашева А.Р., Ивлева Г.Ф.

Пояснительная записка

Рабочая программа «Тысяча и одна задача по математике» ориентирована на углубленное изучение школьниками вопросов математики. Данная программа является закономерным продолжением математического образования школьников.

Данный курс предназначен для обучающихся 10-х классов, интересующихся олимпиадными задачами и участвующим в различных математических соревнованиях.

Цель курса – ознакомление учащихся с основными методами решения олимпиадных задач, а также методикой проведения различных математических соревнований.

Другими целями изучения являются:

1. Расширение и углубление знаний обучающихся по математике;
2. Развитие математического мышления и способностей обучающихся.

В результате изучения данного курса обучающиеся должны знать:

- основные виды математических соревнований и правила их проведения;
- основные методы и приемы решения олимпиадных задач по математике;

должны уметь:

- применять изученные методы и приемы при решении олимпиадных задач.

Программа ориентирована на обучающихся 10 классов и рассчитана на 32 часа.

Календарно-тематическое планирование

	Тема	примерные сроки
	Тема 1. Введение (3 часа)	
1.	Понятие олимпиадной задачи.	3 неделя сентября
2.	Виды олимпиадных задач	4 неделя сентября
3.	Примеры решения олимпиадных задач различными методами	1 неделя октября
	Тема 2. Принцип Дирихле (5 часов)	
4.	Различные формулировки принципа Дирихле	2 неделя октября
5.	Применение принципа Дирихле к решению разнообразных задач	3 неделя октября
6.	Алгоритм решения задач на принцип Дирихле	4 неделя октября
7.	Принцип Дирихле в арифметике и алгебре	1 неделя ноября
8.	Принцип Дирихле в геометрии	2 неделя ноября
	Тема 3. Инварианты (6 часов)	
9.	Понятие инварианта	3 неделя ноября

10.	Виды инвариантов. Инвариант и полуинвариант	4 неделя ноября
11.	Четность и нечетность: основные типы задач.	1 неделя декабря
12.	Четность как инвариант	2 неделя декабря
13.	Остатки от деления	3 неделя декабря
14.	Раскраска. Решение задач с применением раскрасок	4 неделя декабря
	Тема 4. Уравнения в целых числах высших степеней. (2 часа)	
15.	Решение уравнений второй степени и выше в целых числах, основные приемы.	3 неделя января
16.	Решение систем уравнений и задач в целых числах.	4 неделя января
	Тема 5. Уравнения, содержащие антье-функцию. (3 часа)	
17.	Определение, основные свойства и график антье-функции	1 неделя февраля
18.	Целая и дробная части числа. Примеры	2 неделя февраля
19.	Основные методы решения уравнений, содержащих антье-функцию	3 неделя февраля
	Тема 6. Олимпиадные задачи по арифметике, алгебре, геометрии (8 часов)	
20.	Основные типы олимпиадных задач по арифметике, приёмы их решения.	4 неделя февраля
21.	Основные типы олимпиадных задач по алгебре, приёмы их решения	1 неделя марта
22.	Основные типы олимпиадных задач по геометрии, приёмы их решения	2 неделя марта
23.	Понятие нестандартного уравнения. Основные приёмы решения нестандартных уравнений.	3 неделя марта
24.	Нестандартные неравенства в задачах.	4 неделя марта
25.	Нестандартные алгебраические неравенства	1 неделя апреля
26.	Нестандартные геометрические неравенства	2 неделя апреля
27.	Логические задачи и методы их решения.	3 неделя апреля
	Тема 7. Принцип крайнего (5 часов)	
28.	Другие методы решения олимпиадных задач. Принцип «крайнего»	4 неделя апреля
29.	Выбор наибольшего или наименьшего значения	1 неделя мая
30.	Деление на части	2 неделя мая
31.	Принцип «крайнего» и теория графов	3 неделя мая
32.	Принцип «крайнего» в геометрии	4 неделя мая
	Всего:	32 часа