

Рабочая программа по курсу платных образовательных услуг «Решение конкурсных задач по математике» 10 класс

Пояснительная записка

Курс «Решение конкурсных задач по математике» предусматривает изучение нестандартных методов решения уравнений и неравенств с модулями, расширение и углубление знаний по решению тригонометрических, рациональных, иррациональных уравнений и неравенств, построение сечений многогранников, а также применение производной при решении прикладных математических задач.

Цель курса. Расширение и углубление знаний по темам: «Уравнения», «Неравенства» «Применение производной для решения прикладных задач», «Сечения многогранников», «Тригонометрия».

Задачи курса:

1. Развить и укрепить имеющиеся навыки, освоить ранее неизвестные учащимся приемы и методы решения математических задач.
2. Научить учащихся ориентироваться в работе с дополнительной математической литературой.

Сведения о количестве часов

Курс рассчитан на 28 часов

Планируемые результаты освоения учебного курса

В результате успешного освоения программы обучающиеся:

- усвоят алгоритмы решения задач повышенного уровня сложности;
- усвоят типологию и специфику подхода к решению задач повышенной сложности;
- приобретут стрессоустойчивость к проблемным ситуациям, возникающим при решении задач в ограниченном интервале времени.

Содержание курса

№	Темы уроков	Характеристика основных видов деятельности
1	Уравнения с модулем повышенной сложности	Решение уравнений с модулем повышенной сложности.
2	Уравнения с модулем повышенной сложности	
3	Неравенства с модулем повышенной сложности	Решение неравенств с модулем повышенной сложности.
4	Неравенства с модулем повышенной сложности	
5	Рациональные уравнения повышенной сложности	Решение рациональных уравнений повышенной сложности.
6	Рациональные уравнения повышенной сложности	
7	Рациональные неравенства повышенной сложности	Решение рациональных неравенств повышенной сложности.
8	Рациональные неравенства повышенной сложности	
9	Иррациональные уравнения повышенной сложности	Решение иррациональных уравнений повышенной сложности.
10	Иррациональные уравнения повышенной сложности	

11	Иррациональные неравенства повышенной сложности	Решение иррациональных неравенств повышенной сложности.
12	Иррациональные неравенства повышенной сложности	
13	Геометрические задачи повышенного уровня сложности на применение метода «следов»	Решение геометрических задачи повышенного уровня сложности на применение метода «следов»
14	Геометрические задачи повышенного уровня сложности на применение метода «следов»	
15	Геометрические задачи повышенного уровня сложности на применение метода внутреннего проектирования	Решение геометрических задачи повышенного уровня сложности на применение метода внутреннего проектирования
16	Геометрические задачи повышенного уровня сложности на применение метода внутреннего проектирования	
17	Геометрические задачи повышенного уровня сложности построение сечений комбинированным методом	Решение геометрических задачи повышенного уровня сложности на применение комбинированного метода
18	Задачи повышенного уровня сложности на нахождение касательной к графику функции	Решение задач повышенного уровня сложности на нахождение касательной к графику функции
19	Задачи повышенного уровня сложности на нахождение касательной к графику функции	
20	Задачи на оптимизацию повышенного уровня сложности	Решение задач на оптимизацию повышенного уровня сложности
21	Задачи на оптимизацию повышенного уровня сложности	
22	Сложные случаи отбора корней в тригонометрических уравнениях	Рассмотрение тригонометрических уравнений повышенной сложности, в которых необходимо выполнить отбор корней на нестандартных промежутках.
23	Сложные случаи отбора корней в тригонометрических уравнениях	
24	Тригонометрические уравнения повышенной сложности	Решение тригонометрических уравнений повышенной сложности
25	Тригонометрические уравнения повышенной сложности	
26	Тригонометрические неравенства повышенной сложности	Применение специальных приемов при решении тригонометрических неравенств повышенной сложности
27	Тригонометрические неравенства повышенной сложности	
28	Уравнения, содержащие О. Т. Ф. повышенной сложности	Применение специальных приемов при решении тригонометрических уравнений, содержащих О. Т. Ф. повышенной сложности

Проверка планируемых результатов осуществляется на основе

1. Результатов участия обучающихся на различных этапах ВсОШ;
2. Результатов участия обучающихся в интернет-олимпиадах;
3. Результатов участия обучающихся в межвузовских олимпиадах;
4. Результатов участия обучающихся в турнирах различных уровней.

Список литературы

1. Сергеев И.Н. «Математика. Задачи с ответами и решениями». – М.: Высшая школа, 2003.
2. Шарыгин И.Ф. Решение задач. – М.: Просвещение, 1994.

Интернет – источники

1. <https://mathus.ru/math/index.php>
2. <https://alexlarin.net>

Календарно – тематическое планирование

Номер урока	Тема урока	Дата проведения	
		По плану	По факту
Урок 1	Уравнения с модулем повышенной сложности		
Урок 2	Уравнения с модулем повышенной сложности		
Урок 3	Неравенства с модулем повышенной сложности		
Урок 4	Неравенства с модулем повышенной сложности		
Урок 5	Рациональные уравнения повышенной сложности		
Урок 6	Рациональные уравнения повышенной сложности		
Урок 7	Рациональные неравенства повышенной сложности		
Урок 8	Рациональные неравенства повышенной сложности		
Урок 9	Иррациональные уравнения повышенной сложности		
Урок 10	Иррациональные уравнения повышенной сложности		
Урок 11	Иррациональные неравенства повышенной сложности		
Урок 12	Иррациональные неравенства повышенной сложности		
Урок 13	Геометрические задачи повышенного уровня сложности на применение метода «следов»		
Урок 14	Геометрические задачи повышенного уровня сложности на применение метода «следов»		
Урок 15	Геометрические задачи повышенного уровня сложности на применение метода внутреннего проектирования		
Урок 16	Геометрические задачи повышенного уровня сложности на применение метода внутреннего проектирования		
Урок 17	Геометрические задачи повышенного уровня сложности построение сечений комбинированным методом		
Урок 18	Задачи повышенного уровня сложности на нахождение касательной к графику функции		
Урок 19	Задачи повышенного уровня сложности на нахождение касательной к графику функции		
Урок 20	Задачи на оптимизацию повышенного уровня сложности		
Урок 21	Задачи на оптимизацию повышенного уровня сложности		
Урок 22	Сложные случаи отбора корней в тригонометрических уравнениях		
Урок 23	Сложные случаи отбора корней в тригонометрических уравнениях		
Урок 24	Тригонометрические уравнения повышенной сложности		
Урок 25	Тригонометрические уравнения повышенной сложности		
Урок 26	Тригонометрические неравенства повышенной сложности		
Урок 27	Тригонометрические неравенства повышенной сложности		
Урок 28	Уравнения, содержащие О. Т. Ф. повышенной сложности		