

Частное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат № 24 среднего общего образования открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»

Утверждена приказом директора
школы – интерната № 24 ОАО «РЖД»
№107 от 31.08.2022 г.

Рабочая программа
факультатива
по математике для 10-11 класса
среднее общее образование
«Задачи с параметрами для обучающихся 10-11 классов»
на 2022— 2023 учебный год

Составитель:
Фролова Оксана Николаевна, учитель
математики; первая квалификационная
категория;

Тайшет
2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе программы Быстрова Н.В., Задачи с параметрами, учебная авторская программа предметно-ориентированного элективного курса по математике. Программа зарегистрирована в МКОУ ДЦО ЦИМПО г. Иркутск, регистрационный номер 3305, май 2014 г., утверждена на заседании ГКМС, проток №4 от 29.05.2014г.

Образовательная программа «Задачи с параметрами» направлена на реализацию концепции стандарта образования, на расширение школьного курса математики, подготовку к итоговой аттестации

Программа факультативного курса «Задачи с параметрами» рассчитана на 68 часа. В 10 классе -34 часов, в 11 классе-34часов.

Планируемые результаты по итогам изучения курса

- научиться доказывать утверждения в общем виде;
- правильно применять основные понятия при решении нестандартных задач;
- уметь работать с дополнительной литературой;
- создавать собственный алгоритм и действовать по нему;
- закрепить навык индивидуальной работы, работы в группах и парах сменного состава.

Содержание курса

10 класс

Тема 1. Параметр: понятие, общие методы решения

Основная цель-определение уравнения и неравенства с параметром, области определения уравнения с параметром; общие приемы решения заданий с параметром. Учащимся раскрывается содержание понятия параметр, его интерпретация, основные теоремы.

Тема 2. Методы решения задач с параметром.

Основная цель- введение различных методов решения задач с параметром. Учащимся дается характеристика каждого метода решения задач с параметром; обоснование выбора метода решения. в зависимости от условия, вопроса задачи.

Тема 3. Линейные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства приводимые к линейным.

Основная цель- формирование навыка решения линейных уравнений и неравенств с параметром, а также уравнений и неравенств, приводимых к ним.

Тема 4. Квадратные уравнения и неравенства.

Основная цель- формирование навыка решения квадратных уравнений и неравенств с параметром, исследовать квадратный трехчлен, знаки корней в зависимости от параметра. определение квадратного трехчлена и квадратного уравнения, решения уравнений выделением полного квадрата, уравнений по формуле, методы решения неполных квадратных уравнений. Методы решения квадратных неравенств. В ходе практических занятий рассматриваются задания различной степени сложности,

Тема 5. Дробно-рациональные уравнения и неравенства.

Основная цель- формирование навыка решения дробных уравнений, содержащих параметр, различных типов и различными методами.

11 класс

Тема 6. Графические интерпретации. Свойства функций в задачах с параметрами.

Основная цель- познакомить учащихся с графическим приемом решения заданий с параметрами., формировать умение использовать свойства функций при решении задач с параметрами. На практических занятиях рассмотреть свойства монотонности функций, ограниченности области значений, экстремальные свойства.

Тема7. Тригонометрия.

Основная цель-введение методов решения тригонометрических задач с параметром: преобразование выражений, решение уравнений и неравенств. В ходе практических занятий рассматриваются задания различной степени сложности,

Тема 8. Показательные уравнения и неравенства.

Основная цель-формирование навыка оценки основания степени, решения показательных уравнений и неравенств различного вида.

Тема9. Зачет.

Основная цель- подведение итогов изучения курса «Параметр» в 10 классе.

Тема 10. Логарифмические уравнения и неравенства.

Основная цель- ознакомить учащихся с основными приемами решения логарифмических задач, содержащих параметр, их свойствами; привлечь внимание к поиску рациональных способов решения..

Тема 11. Иррациональные уравнения и неравенства.

Основная цель-закрепление навыков решения иррациональных уравнений и неравенств, применения теорем о равносильности; формирование навыков применения общих методов к решению задач с параметром.

Тема12. Системы уравнений и неравенств.

Основная цель-закрепление навыка применения различных методов решения заданий с параметром, их применения для систем уравнений и неравенств.

Тема 13. Задачи математического анализа .

Основная цель-формирование навыков решения задач на наибольшее и наименьшее значение, нахождения минимумов и максимумов функции в задачах содержащих параметр.

Тема 14. Параметр в заданиях ЕГЭ.

Основная цель-систематизация и обобщение знаний учащихся о методах решения задач с параметром, их применения к решению заданий ЕГЭ.

Тема 15. Обобщающее занятие.

Основная цель - подведение итогов изучения курса «Параметр», защита проекта.

Тематическое планирование

№ П.П	Раздел программы	Количество часов
10 класс		
1	Параметр: понятие, общие методы решения, поиск решений уравнений, неравенств, их систем	4
2	Методы решения задач с параметром,	4
3	Линейные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства приводимые к линейным	4
4	Квадратные уравнения и неравенства	8
5	Дробно-рациональные уравнения и неравенства	14
11 класс		
6	Графические интерпретации. Свойства функций в задачах с параметрами.	2
7	Тригонометрия	6
8	Показательные уравнения и неравенства	8
9	Логарифмические уравнения и неравенства	6
10	Иррациональные уравнения и неравенства	6
11	Системы уравнений и неравенств	4
12	Задачи математического анализа	2

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Дата по плану	Дата фактич.	Форма проведения	Форма контроля
<i>10 класс</i>					
1	Параметр: понятие, общие методы решения			Лекция	
2	Параметр: понятие, общие методы решения			Лекция	
3	Параметр: понятие, общие методы решения			Практикум	
4	Параметр: понятие, общие методы решения			Практикум	
5	Методы решения задач с параметром			Лекция	
6	Методы решения задач с параметром			Практикум	
7	Методы решения задач с параметром				
8	Методы решения задач с параметром				
9	Линейные уравнения и неравенства.				
10	Линейные уравнения и неравенства.				
11	Уравнения и неравенства приводимые к линейным			Лекция	
12	Уравнения и неравенства приводимые к линейным			Практикум	Практическая работа
13	Квадратные уравнения и неравенства			Лекция	
14	Квадратные уравнения и неравенства			Практикум	
15	Квадратные уравнения и неравенства			Практикум	
16	Квадратные уравнения и неравенства			Практикум	Самостоятельная работа №1
17	Квадратные уравнения и неравенства	12.01		Практикум	
18	Квадратные уравнения и неравенства	19.01		Практикум	
19	Квадратные уравнения и неравенства	26.01		Практикум	
20	Квадратные уравнения и неравенства	02.02		Практикум	
21	Дробно-рациональные уравнения и неравенства	09.02		Лекция	
22	Дробно-рациональные уравнения и	16.02		Практикум	

	неравенства				
23	Дробно-рациональные уравнения и неравенства	02.03		Практикум	Тест
24	Дробно-рациональные уравнения и неравенства	09.03		Практикум	
25	Дробно-рациональные уравнения и неравенства	16.03		Практикум	
26	Дробно-рациональные уравнения и неравенства			Практикум	Самостоятельная работа №2
27	Дробно-рациональные уравнения и неравенства			Практикум	
28	Дробно-рациональные уравнения и неравенства			Практикум	
29	Дробно-рациональные уравнения и неравенства			Практикум	
30	Дробно-рациональные уравнения и неравенства			Практикум	
31	Дробно-рациональные уравнения и неравенства			Практикум	
32	Дробно-рациональные уравнения и неравенства			Практикум	
33	Дробно-рациональные уравнения и неравенства			Практикум	
34	Дробно-рациональные уравнения и неравенства			Практикум	
11 класс					
1	Графические интерпретации. Свойства функций в задачах с параметрами.			Лекция Практикум	
2	Графические интерпретации. Свойства функций в задачах с параметрами.			Лекция Практикум	
3	Тригонометрия			Лекция	
4	Тригонометрия			Практикум	
5	Тригонометрия			Практикум	
6	Тригонометрия			Практикум	
7	Тригонометрия			Практикум	
8	Тригонометрия			Практикум	
9	Показательные уравнения и неравенства			Лекция	

10	Показательные уравнения и неравенства			Практикум	
11	Показательные уравнения и неравенства			Практикум	
12	Показательные уравнения и неравенства			Практикум	
13	Показательные уравнения и неравенства			Практикум	
14	Показательные уравнения и неравенства			Практикум	
15	Показательные уравнения и неравенства			Практикум	
16	Показательные уравнения и неравенства			Практикум	
17	Логарифмические уравнения и неравенства			Лекция	
18	Логарифмические уравнения и неравенства			Практикум	
19	Логарифмические уравнения и неравенства			Практикум	
20	Логарифмические уравнения и неравенства			Практикум	
21	Логарифмические уравнения и неравенства			Лекция	
22	Логарифмические уравнения и неравенства			Практикум	
23	Иррациональные уравнения и неравенства			Лекция	
24	Иррациональные уравнения и неравенства			Практикум	
25	Иррациональные уравнения и неравенства			Практикум	
26	Иррациональные уравнения и неравенства			Практикум	
27	Иррациональные уравнения и неравенства			Практикум	

28	Иррациональные уравнения и неравенства			Практикум	
29	Системы уравнений и неравенств			Практикум	
30	Системы уравнений и неравенств			Практикум	
31	Системы уравнений и неравенств				
32	Системы уравнений и неравенств				
33	Задачи математического анализа			Лекция	
34	Задачи математического анализа			Практикум	