

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХОМУТОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»

Рассмотрено на заседании
МО учителей математики
и информатики,
Руководитель МО
 Шеманова А.С.
Протокол № 1
от «30» августа 2017.

Согласовано
Зам директора по НМР
 Мокрецова Н.В.
«31» авг 2017г

Утверждаю
Директор МОУ ИРМО
«Хомутовская средняя
общеобразовательная школа №1»
 Романова О.И.
Приказ № 145
«31» авг 2017г



**Рабочая программа
факультатива по математике
«Задачи с параметрами»
для учащихся 11 класса
на 2017-2018 учебный год**

учитель математики:
Шеманова Анастасия Сергеевна
(I квалификационная категория)

ХОМУТОВО 2017 г.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса ученик должен:

Знать/понимать:

--записывать уравнение в новой переменной и переформулировать условие задачи с учётом условия наложенного на замену;

-выяснять при каких значениях параметра уравнение имеет решение в заданных условиях и какие именно;

должен уметь:

-применять базовые задачи о расположении корней квадратного трёхчлена;

-построение графического образа в системе координат ;

- построение графического образа в системе координат .

-вернуться к старой переменной, решить уравнение относительно данной замены и записать ответ.

Содержание учебного курса

1.Задачи с параметром

1.Основные формулировки:

-решить при всех допустимых значениях параметра;

-определить количество решений в зависимости от параметра;

-решить при дополнительных условиях;

2.Методы решения:

Аналитический;

- линейные уравнения, неравенства их системы и совокупности;

- дробно-рациональные уравнения и неравенства;

- квадратные уравнения и неравенства;

-уравнения и неравенства с модулем; Графический:

- построение графического образа в системе координат ($X \circ Y$);

- параллельный перенос;

- поворот;

- гомотетия, сжатие к прямой;

- две прямые на плоскости;

- построение графического образа в системе координат ($X \wedge a$);

- применение графического метода интервалов к решению задач;

- задачи на ГМТ;

3.Корни квадратичной функции:

- базовые задачи на расположение корней квадратного трёхчлена; задачи, сводящиеся к базовым задачам на расположение корней квадратного трёхчлена;

- задачи с заменой условия;

- равносильность и следствие в задачах с квадратным трёхчленом;

- теорема Виета;

- квадратное уравнение относительно параметра;

4. Решение алгебраических, иррациональных, трансцендентных уравнений и неравенств, с применение графического метода и базовых задач на расположение корней квадратного трёхчлена.

5.Дополнительные задачи:

- «каркас» квадратичной функции;

- дискриминант, старший коэффициент;

- вершина параболы;

- свойства функций в задачах с параметром;

множество значений функции; монотонность; чётность; периодичность;

применение производной;

касательная к кривой;

- критические точки;

- монотонность;
- наибольшие и наименьшие значения;
- построение графиков;
- методы поиска необходимых условий;
- использование симметрии аналитических выражений;
- «выгодная точка»;
- разные приёмы;
- задачи на составление уравнений.

Тематическое планирование

№	тема	Кол-во часов
1	Аналитический метод решения	6
2	Графический метод решения	4
3	Корни квадратичной функции	5
4	Решение алгебраических, иррациональных, трансцендентных уравнений и неравенств, с применением графического метода и базовых задач на расположение корней квадратного трёхчлена.	14
5	Дополнительные задачи	6
	Всего	34

Календарно-тематическое планирование
факультатива «**Задачи с параметрами для обучающихся 11 классов**»

класс:11

учитель: Шеманова А.С.

Количество часов:34

Планирование факультатива составлено на основе:

Рабочей программе:

Программа зарегистрирована в МКОУ ДПО ЦИМПО г.Иркутска
регистрационный номер 3305, май 2014 г.,

программа утверждена на заседании ГКМС, протокол №4 от 29.05.2014 г.

Авторы: Быстрова Наталья Васильевна, канд. пед. наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике ФГБОУ ВПО «ВСГАО»

Вид программы: учебная авторская программа предметно-ориентированного элективного курса по математике с методическими рекомендациями по изучению содержания курса

Календарно - тематическое планирование

№	дата	коррек	тема	Кол-во час	примечание
1	05.09 12.09 19.09		Повторение. Аналитические методы решения задач с параметрами	1 1 1	
2	26.09 03.10 10.10		Повторение. Методы решения дробно рациональных и квадратных уравнений с параметрами	1 1 1	
3	17.10 24.10 31.10		Повторение. Методы решения уравнений с модулем и с параметрами	1 1 1	
4	14.11 21.11 28.11		Графический метод решения алгебраических уравнений в координатной плоскости (хоу)	1 1 1	
5	05.12 12.12 19.12		Графический метод решения алгебраических уравнений в координатной плоскости (хоа) с параметром	1 1 1	
6	26.12 16.01 23.01		Графический метод решения алгебраических уравнений в координатной плоскости (аоу) с параметром	1 1 1	
7	30.01 06.02 13.02 20.02		Решение задач с параметром методом замены	1 1 1	
8	27.02 06.03 13.03		Решение задач с параметром, сводящихся к базовым с параметрами на расположение корней квадратного трехчлена	1 1 1	
9	03.04 10.04 17.04		Исследование способа решения показательных уравнений и неравенств с параметром	1 1 1	
10	24.04 29.05 08.05		Исследование способа решения логарифмических уравнений и неравенств с параметром	1 1 1 1	
11	15.05		Применение производной к задачам с параметрами	1 1	
12	22.05		Итоговое занятие	1	