

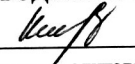
Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Средняя школа №54 Советского района Волгограда"

Рассмотрено
на заседании ШМО

Протокол №1

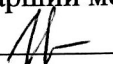
от 31.08.2024

Руководитель ШМО МОУ СШ № 54

 /Коробкова М.В.
подпись руководителя ШМО Ф.И.О.

Согласовано

Старший методист

 Фасевич И.Н.

31.08.2024

Принято

решение педсовета протокол № 1

от 31.08.2024 года

Введено в действие приказом

МОУ СШ №54

№ 282 от 31.08.2024

Директор МОУ СШ №54

 Н.А. Белибихина

Рабочая программа
учебного курса «Решение задач с параметрами»
основного среднего образования (11 класс)

Составитель программы: Коробкова М.В., руководитель ШМО
учителей математики и информатики

Пояснительная записка

Рабочая программа практикума «**Решение задач с параметрами**» для учащихся 11 класса разработана в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Министерства образования РФ от 05. 03. 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», учебным планом МОУ СШ №54 на 2021-2022 учебный год и годовым календарным графиком МОУ СШ №54 на 2021-2022 учебный год.

Практикум «**Решение задач с параметрами**» предназначен для учащихся 11 классов, тесно связан с такими учебными дисциплинами, как алгебра и начала анализа и геометрия, посвящен изучению аналитических и графических способов решения задач с параметрами. Программа практикума «Решение задач с параметрами» рассчитана на 17 учебных часа для 11 класса.

Цели: создание базы математических знаний, умений и навыков, способствующих рациональному решению задач с параметром аналитическим и графо-аналитическим методами; формирование представлений о значимости математики как инструмента познания окружающего мира.

Задачи:

- формирование у учащихся навыков решения уравнений и неравенств с параметром различными способами: аналитическим и координатным методом Декарта;
- стимулирование творческой и исследовательской деятельности учащихся;
- формирование логического и творческого мышления учащихся;
- повышение математической культуры, развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики.

Практикум предполагает включение в содержание программы теоретического и практического материала. Теоретическая часть содержит упорядоченные сведения об уравнениях и неравенствах с параметром, алгоритмы, способы их решения и обоснование, а практическая – задачи различных типов, разного уровня сложности, с опорой на контрольно-измерительные материалы единого государственного экзамена, решение различных олимпиадных задач с параметрами. Особое внимание на уроках уделяется организации научно-исследовательской деятельности учащихся и формированию у них умения конструировать задания.

В структуре изучаемой программы выделяются следующие основные темы:

- Начальные представления об уравнениях и неравенствах с параметрами;
- Алгоритм решения задач с параметрами, аналитический метод решения задач с параметрами;
- Функционально-графический метод решения задач с параметрами;

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- аналитические способы решения линейных, квадратных, тригонометрических, показательных и логарифмических уравнений, уравнений с модулями, содержащими параметры; неравенств, систем уравнений и неравенств с параметрами;
- функционально-графические и геометрические способы решения уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств с параметрами.

Учащиеся должны уметь:

- применять алгоритмы решения задач к решению линейных уравнений, неравенств, систем линейных уравнений и неравенств с параметрами;
- применять алгоритмы решения задач к решению квадратных уравнений, неравенств, систем квадратных уравнений и неравенств с параметрами;
- применять алгоритмы решения задач к решению тригонометрических, показательных и логарифмических уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств с параметрами;
- решать задачи с параметрами графо-аналитическим методом;
- решать задачи с параметрами на исследование функций с помощью производной.

Содержание программы практикума

- Знакомство с параметром, основные понятия, связанные с понятиями уравнений и неравенств с параметрами (2 ч);
- Линейные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства, приводимые к линейным, с параметрами (4 ч);
- Квадратные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства, приводимые к квадратным, с параметрами (9 ч);
- Иррациональные уравнения и неравенства с параметрами (2 ч);
- Тригонометрические уравнения и неравенства с параметрами (2 ч);
- Уравнения и неравенства, содержащие модули, с параметрами (4 ч);
- Показательные уравнения и неравенства с параметрами (2 ч);
- Логарифмические уравнения и неравенства с параметрами (2 ч);
- Применение производной, предела, свойств функций при решении различных задач с параметрами (7 ч).

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
										план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Знакомство с параметром I.	Задачи с параметрами. Аналитические и графические приёмы решения задач с параметрами	1	УОНМ УПЗУ	Знакомство с параметром; основные понятия, связанные с понятиями уравнений и неравенств с параметрами	Знать основные принципы аналитического и графического приёмы решения задач; уметь создавать алгоритмы решения	Проверка работы в группах	Решение задач, содержащих более одного параметра	По желанию задачи на карточках разного уровня сложности		
2	Линейные уравнения и неравенства, приводимые к линейным, с параметрами II.	Линейные уравнения и неравенства, приводимые к линейным, с параметрами	1	УОНМ УПЗУ	Линейные уравнения и дробно-рациональные уравнения, приводимые к линейным, с параметрами	Знать все случаи решения линейных уравнений; уметь решать линейные уравнения, дробно-рациональные уравнения с параметром аналитическим и графо-аналитическим методами; находить область допустимых значений переменной, область допустимых значений параметра	Защита решения задачи по выбору учащихся	Наложение дополнительных условий; решение систем линейных уравнений с параметрами	Задачи по желанию разного уровня сложности		

3		Линейные неравенства и неравенства, приводимые к линейным, с параметрами	1	УОНМ УПЗУ	Линейные неравенства и дробно-рациональные неравенства, приводимые к линейным, с параметрами	Знать и уметь применять свойства числовых неравенств, все случаи решения линейных неравенств; уметь решать линейные неравенства и приводимые к линейным, определять знаки выражений с использованием метода интервалов	Проверка работы в группах	Решение систем линейных неравенств с параметрами	Задачи исследовательского характера по теме		
4	III. Квадратные уравнения и неравенства, приводимые к квадратным, с параметрами	Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к квадратным, с параметрами	1	УОНМ УПЗУ	Квадратные уравнения с параметром; дробно-рациональные уравнения, сводимые к решению квадратных уравнений, с параметром	Знать определение квадратного уравнения; уметь определять коэффициенты квадратного уравнения, дискриминант, находить корни квадратного уравнения по первой и второй формулам; определять корни квадратного уравнения специального вида; решать квадратные уравнения методом переброса коэффициентов	Тест-соответствие	Решение квадратных уравнений с наложением дополнительных условий	Задачи исследовательского характера по теме		
5		Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к квадратным, с параметрами при	1	УОНМ УПЗУ	Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к квадратным, с параметрами при	Знать определение квадратного уравнения; уметь определять коэффициенты квадратного	Релейная контрольная работа	Решение задач с параметрами из материалов единого государственного экзамена	По желанию задачи на карточках разного уровня сложности		

		дополнительных условиях			дополнительных условиях	уравнения, дискриминант, находить корни квадратного уравнения по первой и второй формулам; определять корни квадратного уравнения специального вида; решать квадратные уравнения методом переброса коэффициентов					
6		Задачи, решаемые на неограниченном множестве	1	УОНМ	Решение задач с параметрами на неограниченном множестве	Знать определение квадратного уравнения; уметь определять коэффициенты квадратного уравнения, дискриминант, находить корни квадратного уравнения по первой и второй формулам; определять корни квадратного уравнения специального вида; решать квадратные уравнения методом переброса коэффициентов	Проверка работы в группах	Решение задач с параметрами из материалов единого государственного экзамена	По желанию задачи на карточках разного уровня сложности		
7		Задачи, решаемые на ограниченном множестве	1	УОНМ	Решение задач с параметрами на ограниченном множестве	Знать определение квадратного уравнения; уметь определять коэффициенты квадратного	Проверка работы в группах	Решение задач с параметрами из материалов единого государственного экзамена	Задачи исследовательского характера по теме		

						уравнения, дискриминант, находить корни квадратного уравнения по первой и второй формулам; определять корни квадратного уравнения специального вида; решать квадратные уравнения методом переброса коэффициентов					
8		Теоремы о расположении корней приведённого квадратного уравнения	1	УОНМ	Теоремы о расположении корней приведённого квадратного уравнения относительно заданного числа, ограниченного множества чисел	Знать и уметь изображать график квадратичной функции; Уметь изображать графическую интерпретацию решения квадратного уравнения	Тест-соответствие	Решение задач с параметрами из материалов единого государственного экзамена	Задачи исследовательского характера по теме		
9		Квадратные неравенства с параметрами	1	УОНМ УПЗУ	Квадратные неравенства с параметрами	Уметь решать квадратные неравенства графически и методом интервалов; изображать график квадратичной функции с учётом направления ветвей и наличия нулей функции	Тест вариативный	Решение задач с параметрами из материалов единого государственного экзамена	Задание группам учащихся		

10	IV. Иррациональные уравнения и неравенства с параметрами	Иррациональные уравнения и неравенства с параметрами	1	УОНМ УПЗУ	Иррациональные уравнения и неравенства с параметрами	Знать основные алгоритмы решения иррациональных уравнений и неравенств; уметь выполнять равносильные и неравносильные допустимые преобразования уравнений и неравенств, выполнять проверку в соответствии с ограничениями на область допустимых значений переменной	Графическая контрольная работа	Решения задач с параметрами по материалам подготовки к ЕГЭ	Задания на карточках по выбору и по желанию учащихся		
11	V. Тригонометрические уравнения и неравенства с параметрами	Тригонометрические уравнения и неравенства с параметрами	1	УОНМ УПЗУ	Тригонометрические уравнения и неравенства с параметрами. Решение простейших и более сложных тригонометрических уравнений с параметрами. Решение простейших тригонометрических неравенств с параметрами	Знать частные и общие решения тригонометрических уравнений; уметь выполнять решения с помощью тригонометрического круга	Проверка работы в группах	Решения задач с параметрами по материалам подготовки к ЕГЭ	Задания на карточках по выбору и по желанию учащихся		
12	VI. Уравнения с модулем	Уравнения с модулем и	1	УОНМ	Модуль. Определение модуля	Знать определение модуля с точки	Тест	Решения задач с параметрами по	Задания группам		

		параметрами		УПЗУ	(геометрическое и алгебраическое). Решение уравнений, содержащих модуль, с параметрами	зрения алгебры и геометрии; уметь решать уравнения с модулем аналитическим и графо-аналитическим методами	вариативный	материалам подготовки к ЕГЭ	учащихся		
13		Неравенства с модулем и параметрами	1	УОНМ УПЗУ	Неравенства с модулем, содержащие параметры; решение аналитическим и геометрическим методом	Знать определение модуля с точки зрения алгебры и геометрии; уметь решать неравенства с модулем; определять знаки выражений с использованием метода интервалов; уметь решать неравенства с модулем аналитическим и графо-аналитическим методами	Графическая контрольная работа	Решения задач с параметрами по материалам подготовки к ЕГЭ	Задания на карточках по выбору и по желанию учащихся		

14	Показательные уравнения и неравенства с параметрами VII.	Показательные уравнения и неравенства с параметрами	1	УОНМ УПЗУ	Показательные уравнения и неравенства с параметрами; аналитический и графо-аналитический методы решения показательных уравнений и неравенств с параметрами	Знать определение показательной функции; уметь решать показательные уравнения и неравенства различных видов; уметь применять аналитический и графо-аналитический методы при решении показательных уравнений и неравенств с параметрами	Проверка работы в группах	Решения задач с параметрами по материалам подготовки к ЕГЭ	Задания группам учащихся		
15	Логарифмические уравнения и неравенства с параметрами VIII.	Логарифмические уравнения и неравенства с параметрами	1	УОНМ УПЗУ	Логарифмические уравнения и неравенства с параметрами. Аналитический и графо-аналитический методы решения логарифмических уравнений и неравенств с параметрами	Знать определение логарифмической функции; уметь решать логарифмические уравнения и неравенства различных видов; уметь применять аналитический и графо-аналитический методы при решении показательных уравнений и неравенств с параметрами	Проверка работы в группах	Решения задач с параметрами по материалам подготовки к ЕГЭ	Задания группам учащихся		

16	IX. Применение производной, предела, свойств функций при решении различных задач с параметрами	Свойства функций в задачах с параметрами: область значений функции, экстремальные свойства функций	1	УОНМ УПЗУ	Функциональный подход к решению задач с параметрами. Решение с опорой на область значений и на экстремальные свойства функций	Уметь определять область значений функций, решать задачи на нахождение экстремумов, наибольшего и наименьшего значений функции; применять перечисленные умения при решении задач с параметрами	Релейная контрольная работа	Решения задач с параметрами по материалам подготовки к ЕГЭ			
17		Разные задачи с параметрами	1	УПЗУ	Решение различных задач с параметрами	ЗУНЫ по изученным темам практикума	Оценка проекта	Защита решения задач с параметрами по материалам подготовки к ЕГЭ	Раздача индивидуальных рекомендаций		