МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 15»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 324F3E4BADEBFBF306E7A22B305A61B6A5869EC2
Владелец: Князева Светлана Геннадьевна
Действителен: с 14.12.2020 до 14.03.2022

Утверждаю С.Г. Князева

Директор МБОУ «СШ № 15»
Приказ № 350 - ОД от «31»августа 2021г.
Рассмотрена на заседании методического совета
МБОУ «СШ № 15»,
протокол № 1 от 31.08.2021г.
Принято педагогическим советом
МБОУ «СШ № 15»,протокол № 1 от 01.09.2021г.

Рабочая программа

внеурочной деятельности

«Решение уравнений и неравенств с параметрами»

(ФГОС)

Направление: Общеинтеллектуальное
Курс обучения: 10 класс
Срок реализации программы: 2021– 2022 учебный год
Программа курса составлена на основе программы Н. Я. Виленкина для классов с углубленным изучением математики.

Автор: Шарипова Н.Р.,
учитель математики

г. Нижневартовск

Оглавление

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности по математике 4
2. Содержание курса внеурочной деятельности по математике.....6
3.Учебно-тематическое планирование курса 7

Пояснительная записка

Данная рабочая программа внеурочной деятельности посвящена одному из трудных разделов математики – уравнениям и неравенствам с параметрами. Дидактический материал школьного курса математики содержит немного заданий с параметрами и те вызывают у учащихся, как минимум, робость. Уравнения (неравенства, системы) с параметрами относятся к такому типу задач, для решения которых необходимо, прежде всего умение проводить – порой довольно разветвленные – логические построения. Для этого ученик должен знать основные разделы школьного курса математики, иметь высокий уровень математического и логического мышления, первоначальные навыки исследовательской деятельности.

«Параметры» включаются и в КИМы для проведения ЕГЭ. Для того что бы успешно справиться с такими заданиями на экзамене и нужна подготовка. Эту задачу решает данный курс внеурочной деятельности.

Используемая литература:

Используемая литература

1. С.А.Шестаков, Е.В.Юрченко. Уравнения с параметром, Москва, издательство «Слог», 2011г.
2. С.А.Шестаков, «Уравнения и неравенства с параметрами», учебно-методическое пособие в 2-х частях, Москва, «Просвещение», 2011
3. Н.Я. Виленкин, «Алгебра и математический анализ», Москва, «Просвещение», 2011г.
3. О.И.Чикунова. Уравнения и неравенства с параметрам, часть1, часть2, учебно – методическое пособие, Шадринск, ПО»Исеть», 2012г.
4. П.И. Горнштейн, В.Б.Полонский, М.С.Якир. Задачи с параметрами, Киев, РИА «Текст» МП «ОКО», 2012г.
5. В.В.Мирошин. Решение задач с параметрами. Теория и практика. Москва , издательство «Экзамен», 2011г.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности по математике

Программа внеурочной деятельности по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения (сформулированы на основе ФГОС с использованием списка общеучебных умений и способов действий, изложенных в ГОС-2004):

Личностных:

1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных: освоение способов деятельности

познавательные:

1) овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

1) умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;
3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

В результате изучения курса учащиеся должны:

1) уметь решать линейные, квадратные, тригонометрические уравнения и неравенства с параметрами, а также уравнения и неравенства с параметрами, содержащими переменную под знаком модуля;

2) уметь проводить разветвленные логические построени

3)защитить свои проекты по данному курсу.

2. **Содержание курса внеурочной деятельности по математике**

Тема 1.Знакомство с параметром.(1час)

Понятие о задачах с параметром

Понятие параметра.

Требования к параметру.

Тема 2. Линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к линейным (3ч)

Алгоритм решения линейного уравнения вида Ax = B.

Линейные уравнения с параметром, решаемые методом разветвления.

Уравнения, сводящиеся к линейным с одним или несколькими параметрами.

Тема 3. Линейные неравенства(4ч)

Алгоритм решения линейных неравенств вида Ax ↓ B, Ax ← B,

Ax ↑ B, Ax ↑ B.

Линейные неравенства.

Зачетная работа

Тема4. Квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным (4ч)

Алгоритм решения квадратного уравнения вида $Ax^2 + Bx + C = 0$.

Решения квадратных уравнений с одним или несколькими параметрами.

Тема5. Квадратные неравенства (4ч)

Алгоритм решения квадратных неравенств вида $Ax^2 + Bx + C$ ← 0.

Решение квадратных неравенств.

Тема6. Задачи, связанные с решением квадратных уравнений(4ч)

Аналитический метод.

Метод замены.

Метод изменения ролей переменны

Тема7. Задачи, связанные с расположением корней квадратного трехчлена(4ч)

Расположение корней квадратного трехчлена относительно начала координат.

Расположение корней квадратного трехчлена относительно заданной точки числовой оси.

Расположение корней квадратного трехчлена относительно интервала (p;q).

Тема8. Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля(4ч).

Уравнения с параметром**,** содержащие переменную под знаком модуля.

Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля.

Тема9. Уравнения, связанные с графическим представлением функций

Функциональный метод решения задач с параметрами.

Графический метод решения задач с параметрами

3.**Учебно-тематическое планирование курса (35 ч)**

		Лекции	**Практикум**
1.	Знакомство с параметром	1 ч	
2.	Линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к линейным	1 ч	2 ч
3.	Линейные неравенства	1ч	2 ч
4.	Зачетная работа		1 ч
5.	Квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным	1 ч	3 ч
6.	Квадратные неравенства	1 ч	3 ч
7.	Задачи, связанные с решением квадратных уравнений		3 ч
8.	Зачетная работа		1 ч
9.	Задачи, связанные с расположением корней квадратного трехчлена	1 ч	3 ч
10.	Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля	1 ч	3 ч
11.	Уравнения, связанные с графическим представлением функций	1 ч	4 ч
12.	Защита проектов		1 ч
13.	ИТОГО:	8 ч	26 ч
	ВСЕГО	34 ч	