МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию и молодежной политике
Администрации Алтайского края Павловского района
МБОУ "Павлозаводская СОШ"

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
методическим объединением учителей основного общего и среднего общего образования	Заместитель директора по УВР	И.о. директора
_____ Левыкин П.А.	_____ Домашова О.В.	_____ Собтешова М.А.
Протокол № 1 от 26.08.2024 г.	Протокол № 1 от 26.08.2024 г.	Приказ № 144-ОД от 26.08.2024 г.

Элективный курс по математике для учащихся 11 классов « Избранные вопросы математики»

Составитель: Пяткова Л.,В.

учитель математики

СИБИРСКИЕ ОГНИ
2024

Пояснительная записка

Элективный курс составлен Н.А.Ким.- Волгоград: ИТД «Корифей», 2007. Данный курс « Избранные вопросы математики» рассчитан на 34 часа, в объеме 1час в неделю, для учащихся 11 класса

Концепция программы

Данный курс поддерживает изучение основного курса математики, способствует лучшему усвоению базового курса математики и направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки через решение большого количества неравенств и уравнений нестандартными приемами. Материал может использоваться как на уроках математики так и на занятиях курса. Предлагаемые задания различны по уровню сложности, позволяют активизировать умственную деятельность учащихся, повысить интерес к изучению предмета, подготовиться к экзаменам, как базового так и профильного уровней.

Цели курса:

Восполнить некоторые содержательные пробелы основного курса по темам «Уравнения и неравенства», а так же и других тем, показать некоторые нестандартные приемы решения достаточно сложных уравнений , неравенств, различных задач и помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы, формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе, а также для успешной сдачи экзаменов в форме ЕГЭ в 11 классе.

Задачи курса:

Научить учащихся решать неравенства, уравнения и другие задачи более высокой сложности, по сравнению с обязательным уровнем, овладеть рядом технических и интеллектуальных математических умений на уровне их использования и применения, пробрести определенную математическую культуру, помочь ученику в выборе приемов их применения.

Данный курс предполагает компактное и четкое изложение теории (многие теоретические факты, изложенные в школьном курсе, не освещаются), решение типовых задач на изложенную теоретическую часть курса, самостоятельную работу как на уроке так и дома.

Предлагаемые задания различны по уровню сложности: от простых на применение изученных приемов до достаточно трудных, предлагаемых на вступительных экзаменах.

Курс является открытым, в него можно добавлять новые методические приемы, развивать тематику или заменять какие-либо разделы другими. Главное, чтобы они были небольшими по объему, интересными для учащихся, соответствовали их возможностям.

Программа мобильна, дает возможность уменьшить или увеличить количество часов на каждую тему, при установлении степени достижения результатов.

Для учащихся, которые пока не проявляют интереса к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше.

Формы и методы, технологии обучения

Для работы применимы такие формы работы как лекция, практическая работа, самостоятельная работа. Помимо традиционных форм- дискуссия, выступления с докладами, групповая форма работы при решении задач разного уровня.

Способы и формы оценивания образовательных результатов обучающихся

Тестовые задания, самостоятельное решение задач разного уровня, индивидуальные, групповые беседы при решении с последующим разбором вариантов решения.

Устные сообщения, практическая работа, работа с тестами, групповая работа.

Прогнозируемые результаты

На вступительных экзаменах в высшие учебные заведения достаточно распространены уравнения, неравенства различного рода сложности. Курс знакомит с различными по содержанию и сложности заданиями при решении уравнений и неравенств. Разбираются различные подходы к решению и способы решения, используемые по программе и применение нестандартных схем решения, вытекающих из свойств функций курса алгебры и начал анализа.

Перечень учебно-методических средств обучения

Основными дидактическими средствами являются тексты различных рассматриваемых задач, которые выбираются из различных источников и текстов, которые предлагает автор программы.

Содержание программы

Занятие №1. Решение рациональных неравенств методом интервалов

Занятие №2. Решение дробно- рациональных неравенств методом интервалов

Занятие №3. Решение дробно-рациональных неравенств методом интервалов

Занятие №4. Решени неравенств заменой функции

Занятие №5.Обобщенный метод решения неравенств

Занятие№6. .Решение неравенств. построение графиков функций, содержащих модуль. Задачи ЕГЭ.

Занятие №7.Функционеальный метод решения неравенств. Задачи ЕГЭ

Занятие №8 Решение неравенмтв с модулем.Задачи базового уровня ЕГЭ

Занятие №9.Задачи ЕГЭ: решение неравенств,тригонометрических уравнений

Занятие№10. Задачи ЕГЭ. Решение тригонометрических уравнений

Занятие №11.Решение задач второй степени в задачах ЕГЭ

Занятие №12. Задачи ЕГЭ .Решение тригонометрических уравнений, неравенств

Занятие №13. Решение задач из сборников ЕГЭ

Занятие №14. . Задачи ЕГЭ. Решение стистем уравнений через решение текстовых задач

Занятие №15.Решение задач различных тем, базовый уровень

Занятие №16. Решение векторных задач ЕГЭ профидьного уровня

Занятие №17. Решение текстовых задач на концентрацию

Занятие №18.Метод интервалов при решении неравенств

Занятие №19.Показательные уравнения,неравенства

Занятие №20.Неравенства в задачах ЕГЭ, 2023-2024

Занятие №21. Неравенства в задачах ЕГЭ, 2023-2024

Занятие №22. Неравенства в задачах ЕГЭ, 2023-2024

Занятие №23. Неравенства в задачах ЕГЭ, 2023-2024

Занятие №24.Неравенства при решении текстовых задач

Занятие №25. Решение текстовых задач

Занятие №26.Уравнения, неравенства в задачах ЕГЭ, 1-я часть

Занятие №27 Уравнения, неравенства в задачах ЕГЭ, 1-я часть

Занятие №28. Показательные уравнения.1-я часть

Занятие №29. Показательные уравнения.1-я часть

Занятие №30.Выбор ответов при решении тригонометрических уравнений

Занятие №31. Решение тригонометрических уравнений

Занятие №32. Метод интервалов при решении неравенств

Занятие №33. Выбор ответов при решении тригонометрических уравнений

Занятие №34. . Выбор ответов при решении тригонометрических уравнений

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:

- Н.А.Ким Элективный курс «Неравенства: через тернии к успеху».Алгебра 10-11 классы.Волгоград:ИТД «Карифей», 2007.

- С.В.Кравцев и др. Методы решения задач по алгебре: от простых до сложных.- М.: Просвещение, 1991.

-М.Л.Галицкий. Сборник задач по алгебре-Просвешение, 2005.

-И.Ф.Шарыгин . Факультативный курс по математике: Решение задач.-М .:Просвещение, 1991.

-А.Л.Семенов, И.В.Ященко. Математика с теорией вероятностей и статистикой. Издательство «Экзамен» Москва 2023.

-Л.Д.Лаппо, М.А.Попов Математика базовый уровень практикум экзаменационные тесты ЕГЭ-

2023,Издательство «Экзамен» Москва 2023.2024

-ФИПИ ЕГЭ-2023 Математика базовый уровень, профильный уровни под редакцией И.В. Ященко,

издательство Национальное образование Москва 2023, 2024

-