

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Предмет	Замечательные неравенства, их обоснование и применение
Уровень образования	Среднее общее (10-11 классы)
Разработчики программы	Чернухина Лариса Михайловна , учитель математики МБОУ «Призначенская средняя общеобразовательная школа»
Нормативно-методические материалы	<ul style="list-style-type: none"> • федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом МО РФ №1312 от 09.03.2004 г.; • примерной программы среднего (полного) общего образования по математике на базовом уровне; • авторской программы С.А.Гомонов «Замечательные неравенства, их обоснование и применение» • локальный акт «О рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)» • Инструктивно-методические письма ОГАОУ ДПО БелИРО о преподавании предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Белгородской области
Реализуемый УМК	<p>1. С.А. Гомонов Учебное пособие. Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения 10-11 кл. М: Дрофа 2006</p> <p>2. С.А. Гомонов. Методические рекомендации. Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения 10-11 кл. М: Дрофа 2006</p>
Цели и задачи изучения предмета	<p>Цель курса: изучение избранных классов неравенств с переменными и научное обоснование (в той степени строгости, которая соответствует уровню школьной математики) методов их получения, а так же выход на приложения изученного теоретического материала.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассмотреть примеры на установление истинности числовых неравенств, встречающихся на вступительных экзаменах в вузы; - познакомить с основными методами решения задач на установление истинности неравенств с переменными;

	<ul style="list-style-type: none"> - рассмотреть метод математической индукции и его применение к доказательству неравенств; - рассмотреть неравенство Коши для произвольного числа переменных и неравенство Коши – Буняковского и их применение к решению задач; - дать представление о математике как общекультурной ценности на примерах применения неравенства в математической статистике, экономике, задач на оптимизацию; - развивать навыки организации умственного труда и самообразования.
Срок реализации программы	2 года
Место учебного предмета в учебном плане	Программа рассчитана на 68 часов: 10 класс –34 часа 11 класс –34 часа
Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику)	<p>В результате изучения курса учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие «больше», «меньше», «не больше», «не меньше» для действительных чисел и их свойства; - основные методы сравнения двух чисел: «по определению», сравнение их отношений с единицей, сравнение их степеней, сравнение их с промежуточным числом, метод использования «замечательных неравенств»; - основные методы установления истинности неравенств с переменными: метод анализа, метод синтеза, метод «от противного», метод использования тождеств, метод подстановки (введение новых переменных), метод оценивания (усиление и ослабления); - схему применения метода математической индукции; - неравенство Коши для произвольного числа переменных; - соотношение Коши- Буняковского; -средние арифметическое, геометрическое, гармоническое и квадратическое двух положительных чисел, их геометрическое интерпретация.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- применять основные методы сравнения двух чисел;

- применять основные способы доказательства истинности неравенств с переменными;

- применять метод математической индукции для доказательства неравенств;

- применять неравенство Коши - Буняковского при $n = 2$ и $n = 3$;

- применять замечательные неравенства для нахождения наибольшего и наименьшего значений функций, решения несложных задач на оптимизацию.