Аннотация

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа социально-гуманитарной направленности

«ИнфоКладезь.. Математика»

10 класс

срок реализации – 1 год

Направленность программы: Социально-гуманитарная	
Уровень программы: общекультурный	
Актуальность программы: Среди школьных предметов математика занимает совершенно особое место, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Следование математической логике может помочь при решении разного рода «нематематических» проблем, например, в рассуждениях, касающихся философии, политики и даже обыденной жизни. Знания и умения, выработанные на уроках математики, необходимы и при изучении других школьных предметов, где используется аппарат этой науки.	
Отличительные особенности программы: Дополнительная общеразвивающая программа «ИнфоКладезь.. Математика» составлена на основе: - Федерального закона РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»; - приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (с изменениями и дополнениями); - Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи". Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28; - авторской программы, ориентированной на использование учебно-методического комплекта: Мирошин В.В. Решение задач с параметрами. Теория и практика. http://www.alleng.ru/ В основе программы решение задач с параметрами. Данный раздел направлен на совершенствование математической культуры учащихся, формирование логического мышления, развитие математических способностей Данные задачи позволяют проверить первоначальные навыки исследовательской деятельности. Учащиеся, владеющие методами решения задач с параметрами, успешно справляются с другими задачами.	
Количество обучающихся:	15 человек
Класс:	10 класс
Срок обучения:	1 год
Режим занятий:	2 часа в неделю
Объем программы:	64 часа
Состав группы:	постоянный
Формы обучения:	очная
Особенности организации образовательного процесса:	традиционная форма
Цель: создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации знаний, развитие навыков логического мышления, воспитание	

самостоятельности в работе, формирование устойчивых практических навыков выполнения тестовых и коммуникативных задач.

Задачи:

Расширение знаний при решении линейных, квадратных, иррациональных, уравнений и применение этих знаний при решении уравнений с параметрами;

формирование у учащихся представления о задачах с параметрами как задачах исследовательского характера и показ их многообразия;

интеллектуальное развитие, формирование уровня абстрактного и логического мышления и алгоритмической культуры, необходимого для сдачи экзамена и дальнейшего обучения;

формирование представлений о «параметре» как форме описания и методе познания действительности, об идеях и методах решения уравнений, об особенностях решения задач подобного типа и его отличия от традиционных методов;

обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач с параметрами;

формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;

развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;

расширение и углубление курса математики, обеспечивающее повышенный уровень изучения математики;

формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;

формирование навыка работы с научной литературой, различными источниками;

развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

Формы проведения занятий:

- лекция;
- практическое занятие

Педагогические технологии:

- технология индивидуализации обучения;
- технология группового обучения;
- с применением дистанционных технологий, посредством организации электронного обучения.

Планируемые результаты

в результате изучения курса учащиеся должны

знать / понимать:

определение уравнения, содержащего параметры;

принципы решения линейного, дробно-рационального, квадратного, иррационального уравнения, содержащего параметр, алгебраическим методом;

методы решения уравнений, сводящихся к составлению квадратного уравнения.

теоретические обоснования геометрического и физического смысла производной;

нахождение точек экстремума и экстремумов функции;

алгоритм отыскания промежутков монотонности функции;

методы решения иррациональных уравнений, содержащих параметры.

уметь:

решать линейные, квадратные и иррациональные уравнения с параметром как аналитически, так и графически;

применять методы и приёмы решения линейных, квадратных, тригонометрических уравнений при отыскании корней уравнений в зависимости от параметра;

определять аналитические выражения, геометрические образы которых имеют или ось, или плоскость симметрии;

применять теоретические обоснования применения производной к исследованию функции;

исследовать полученную функцию ранее изученными методами. применять аппарат алгебры и математического анализа для решения прикладных задач; применять графический метод в системе (x; y) при решении иррациональных уравнений; применять аналитические методы решения иррациональных уравнений, содержащих параметры.