

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности

«Решение задач повышенной сложности по математике»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Решение задач повышенной сложности» направлена на удовлетворение индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей обучающихся в математике, предусматривает формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой.

Направленность программы – естественнонаучная.

Данная программа рассчитана на детей 13-18 лет и состоит из 4 лет обучения.

Цель программы: создание условий для развития интереса обучающихся к математике, развитие математических, интеллектуальных способностей обучающихся, обобщенных умственных умений; привитие обучающимся практических навыков решения нестандартных задач, расширение представления об изучаемом предмете.

Задачи программы:

Обучающие:

- формировать познавательный интерес к нестандартным и усложненным задачам;
- формировать геометрические (конструктивные) навыки обучающихся;
- формировать мотивацию к исследовательской деятельности, к самостоятельности при решении занимательных задач.
- развивать мотивацию к решению задач практического содержания.

Развивающие:

- развивать личностные свойства: внимание, память, самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;
- формировать потребности в самопознании, саморазвитии;
- развивать умение анализировать, сравнивать и обобщать, развивать логическое мышление;
- развивать умение алгоритмизации решения задач. Формировать навык построения «моделей» решения задач;
- развивать исследовательские навыки при решении задач занимательной арифметики, задач на последовательности, софизмы, ребусы, шифры, головоломки, переливания, взвешивания и другие;
- развивать математико-интегративное мышление через решение задач практического содержания.

Воспитательные:

- формировать глобальное мировоззрение через занятия интегративно-математического содержания;

- формировать личностные компетенции через практическую направленность занятий;
- воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности, развитие у обучающихся самостоятельности и способности к самоорганизации.

Срок и объем реализации:

Программа рассчитана на 4 года обучения, из расчета 2 часа в неделю (1 учебный час равен 40 минут). Программа включает в себя 30 учебных недель. Объем программы в год составляет 60 часов, общий объем программы – 240 часов.

Планируемые результаты освоения программы:

- свободное владение новыми нестандартными подходами к решению различных задач;
- повышение уровня знаний и эрудиции в области математики;
- приобретение опыта исследовательской деятельности, отработка навыка самостоятельной работы со справочной литературой, в конструировании задач, их решения и презентации на занятиях;
- умение работать в группах, вести диалог, защищать свой взгляд и точку зрения на проблему.
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме,
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире
- овладение геометрическим языком
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с
- использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190477

Владелец Ярославцев Сергей Александрович

Действителен с 17.10.2023 по 16.10.2024