

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа	Математика в науке и вокруг нас
Направленность	естественнонаучная
Уровень	базовый
Количество часов	144 (2 года)
Возраст обучающихся	13-16
Пояснительная записка	<p>Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как направлена</p> <ul style="list-style-type: none"> • на создание условий для развития личности ребенка, • на развитие мотивации личности ребенка к познанию, • на освоение таких математических компетенций, как умение применять знания в практической жизни и в смежных областях, • на создание условий для профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка на этапе профильного обучения. <p>Новизна программы в том, что она своим содержанием может привлечь внимание учащихся, которым интересна математика и ее приложения, и которым захочется глубже познакомиться с ее методами и идеями. Предлагаемый курс освещает намеченные, но совершенно не проработанные в общем курсе математики вопросы. В ходе реализации программы у учащихся, кроме предметных, формируются учебно - познавательные, коммуникативные и информационные компетентности. Кроме того строгая последовательность тем в сочетании с индивидуальным подходом позволять раскрыть творческий потенциал каждого учащегося.</p> <p>Педагогическая целесообразность данной образовательной программы заключается</p> <ul style="list-style-type: none"> • в реализации потребности обучающихся в решении практических заданий • в расширении возможностей ориентироваться в мире современных профессий, связанных с овладением и использованием математических умений и навыков. <p>В основе содержания и структуры данной программы лежит программа воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования.</p> <p>Цель:</p> <p>формирование представления о математике как о теоретической базе, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни.</p>

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

обучающие:

формировать представления об объективности математических отношений, проявляющихся во всех сферах деятельности человека, как форм отражения реальной действительности;

расширить сферу применения математических знаний (фигуры на плоскости и в пространстве, приближенные вычисления, совершенствование измерительных умений, применение функций и др.);

формировать навыки перевода прикладных задач на язык математики;

формировать устойчивый интерес к математике и предоставить обучающимся возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету;

развивающие:

- развивать математические способности;
- развивать мышление;
- расширять представление о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту.

воспитательные:

- воспитывать сознательное творческое отношение к образованию;

способствовать пониманию значимости математики для общественного прогресса;

убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для применения в практической деятельности;

формировать представление о математике как части общечеловеческой культуры;

Данная программа помимо ключевых компетенций, общих для всех предметных областей, формирует математические компетенции — это специфические способности, необходимые для эффективного выполнения конкретного действия в конкретной предметной области и включающие узкоспециальные знания, особого рода предметные умения, навыки, способы мышления. Перечислим некоторые из них:

- способность структурировать данные (ситуацию),
- вычленение математических отношений,

- создание математической модели ситуации, её анализ и преобразование, интерпретация полученных результатов.

Иными словами, математическая компетенция учащегося способствует адекватному применению математики для решения возникающих в повседневной жизни проблем.

Отличительной особенностью данной программы

является то, что она модифицированная - адаптирована к условиям образовательного процесса МАОУ «Гимназия «Исток» и изменена с учетом особенностей дополнительного образования, нестандартности индивидуальных результатов обучения. Программа составлена на основе программы курса по выбору «Избранные вопросы математики» для учащихся 8 – 9 классов учителя математики г. Радужный Семёновой Е.Ю. (136 часов).

В соответствии с выше поставленными целями и задачами, данная программа отличается от авторской добавлением блока «Прикладная математика» (44 часа) вместо разделов «Модуль и его приложения»(16 часов), «Исследование квадратного трехчлена»(16 часов).

Общее количество часов увеличено со 136 до 144 часов.

Программа включает в себя 2 блока: «Теоретическая математика» и «Прикладная математика».

В данной программе особое внимание уделяется самостоятельной проектно - исследовательской деятельности обучающихся.