

Аннотация

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «По просторам математики»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **технической направленности «По просторам математики»** на формирование у учащихся математических знаний, роли математики в общечеловеческой жизни и культуре; ориентировать в мире современных профессий, связанных с овладением и использованием математических умений и навыков; во-вторых, предоставить возможность расширить свой кругозор в различных областях применения математики, реализовать свой интерес к предмету, поддержать тематику уроков. Программа **«По просторам математики»** относится к программам **технической направленности**.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы определяется, прежде всего, тем, что математика является опорным предметом, обеспечивающим изучение на современном уровне ряда других дисциплин, как естественных, так и гуманитарных. Дополнительное образование по математике педагогически целесообразно, так как у многих обучающихся снижен познавательный интерес к предмету. На уроках не всегда удастся индивидуализировать процесс обучения, показать нестандартные способы решения заданий, рассмотреть задачи повышенного уровня сложности, вопросы, связанные с историей математики. На уроках нет возможности углубить знания по отдельным темам школьного курса.

Новизна программы состоит в том, что данная программа достаточно универсальна, имеет большую практическую значимость. Она доступна обучающимся. Начинать изучение программы можно с любой темы; каждая из них имеет развивающую направленность, а также предусматривает дифференциацию по уровню подготовки обучающихся. В программе предусмотрено решение прикладных задач и задач, имеющих межпредметные связи с химией, биологией.

Адресат программы: предлагаемая программа «По просторам математики» предназначена для обучающихся 10-11 класса общеобразовательных учреждений (16-17 лет), с учетом возрастных возможностей восприятия и усвоения теоретического материала и практических занятий.

Сроки реализации программы: 1 год

Уровень сложности: стартовый (ознакомительный, развивающий)

Форма реализации: согласуется с нормами СанПиН и включает в себя теоретическую и практическую часть.

Форма обучения: очная.

Форма проведения учебных занятий: практические занятия: лекции с элементами беседы, вводные, эвристические и аналитические беседы, работа по группам, тестирование, выполнение творческих заданий, практические занятия, консультации, семинары, практикумы.

Объем программы и режим занятий: 102 часов, 2 раза в неделю

Количество обучающихся в группе: 3-4 человека

Цель программы: формирование представления о математике как о фундаментальной области знания, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни; углубление и расширение математических компетенций; развитие интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений; воспитание настойчивости, инициативы, самостоятельности, создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.

Задачи: расширить представление о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту; совершенствовать и углублять знания и умения учащихся с учетом индивидуальной траектории обучения; учить способам поиска цели деятельности, поиска и обработки информации; синтезировать знания; сформировать способности обучающегося осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой;

Критерии оценки результатов:

В структуре программы выделяются два основных компонента - теоретический и практический. В связи с этим механизм оценки получаемых результатов может быть различным.

Текущий контроль за усвоением теоретического материала носит характер опроса или зачетов по отдельным темам (разделам). Текущий контроль освоения практической части программы осуществляется в процессе выполнения юными исследователями этапов самостоятельных

практических заданий, лабораторных работ, проведения опытов и исследований. Формой итогового контроля, в данном случае, является участие обучающихся в конференции и хакатоне.