

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «Математика»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 14-16 лет

Срок реализации программы: 36 часов

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Ясучени Анастасия Вячеславовна

Разделы программы:

1. Квантоматематика;
2. Алгебра и математический анализ;
3. Геометрия;
4. Комбинаторная геометрия.

Основная цель программы: формирование у учащихся навыков и компетенций, необходимых для дальнейшей проектной работы с применением знаний математики, формирование логического мышления, структурирование знаний, умение формализовывать процессы.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд педагогических, развивающих и воспитательных задач:

обучающие:

- ✓ формирование гибких (soft) компетенций (4к: критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- ✓ знакомство с практической математикой;
- ✓ сформировать навыки самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе решения задач повышенной и высокой сложности, нестандартных математических задач;
- ✓ сформировать навыки математической речи;
- ✓ сформировать умения поиска актуальной информации и работы с ней;
- ✓ сформировать навыки нахождения значений заданных выражений чисел, распределенных по заданному правилу;
- ✓ знакомство со специальными понятиями и терминами;
- ✓ сформировать знания о базовых принципах анализа текстовой, изобразительной, звуковой информации в соответствии с учебными задачами;
- ✓ приобретение навыков разработки математических моделей;
- ✓ изучение методов обработки данных;
- ✓ приобретение навыков презентации проекта в разделе математики.

развивающие:

- ✓ развить навыки исследовательской деятельности;
- ✓ развить навыки работы с различными источниками информации, умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;
- ✓ содействовать развитию умений творчески решать технические задачи;
- ✓ развить умение анализировать результаты своей работы, выделять возникшие затруднения и стремиться к их преодолению;
- ✓ развивать навыки работы в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.;
- ✓ развивать умение генерировать идеи по применению технологий виртуальной и дополненной реальности в решении конкретных задач;
- ✓ сформировать знания о базовых принципах работы интеллектуальной деятельности, пространственного мышления, математической речи.

воспитательные:

- ✓ формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- ✓ способствовать развитию коммуникативной компетентности при общении в микрогруппах, коллективах и обществе;
- ✓ побуждать стремление к приобретению новых знаний и совершенствованию имеющихся навыков;
- ✓ способствовать развитию внимания, аккуратности и терпения у обучающихся;
- ✓ прививать культуру организации рабочего места;
- ✓ способствовать воспитанию упорства в достижении результата, ответственного отношения к учению и труду;
- ✓ способствовать воспитанию уважительного и позитивного отношения к окружающим, их мнению и деятельности.

Форма занятий: практическое занятие, учебное занятие.

Краткое содержание: Программа «Математика» имеет **техническую** направленность, ориентирована на детей с разносторонними интересами, в соответствии с возрастом, характером и уровнем образования. Программа предназначена для развития логики, формирования структурированного мышления, применения математических знаний на практике.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

- ✓ повысить скорость и качество арифметических вычислений (методы быстрого счёта, формулы сокращенного умножения);
- ✓ уметь анализировать данные, составлять схематические и математические модели;
- ✓ развить аналитические, логические навыки, а также навыки абстрактного мышления;
- ✓ изучить физический и геометрический смысл математических формул, операций и преобразований;
- ✓ освоить фундаментальную базу математики.

Метапредметные результаты:

- ✓ уметь самостоятельно искать и анализировать информацию в различных источниках;
- ✓ уметь излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
- ✓ определять и формировать цель деятельности на занятии с помощью наставника-преподавателя;
- ✓ работать по предложенным инструкциям и самостоятельно.

Личностные результаты:

- ✓ формировать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- ✓ знать правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях;
- ✓ осознанно, уважительно и доброжелательно относиться к другому человеку, его мнению;
- ✓ владеть коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- ✓ владеть универсальными способами мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции).