

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: Программа «ИКАР- ТЕХНО»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: от 11 до 17 лет

Срок реализации программы: 56 часов

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Мецлер Егор Вячеславович

Разделы программы: программа «ИКАР- ТЕХНО» включает в себя учебные разделы:

1. Введение.
2. Подготовка команды к будущему проектированию
3. Подготовка проекта к региональному этапу ИКаР
4. Подготовка проекта к федеральному этапу ИКаР
5. Подготовка итогового продукта проекта

Основная цель программы: формирование предметных (технических) компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием посредством проектной деятельности.

Задачи:

обучающие:

- обучить основам проектирования и реализации технического проекта;
- научить составлению чертежей и составлению технической документации;
- сформировать ИТ-компетенции.

развивающие:

- стимулировать интерес к техническим наукам, обработке материалов;
- развивать память, внимание, логическое, пространственное и аналитическое мышление средствами математики; - развивать коммуникативные умения;
- выявлять способности к инженерно-конструкторской, исследовательской и проектной деятельности;
- выявлять и развивать навыки Soft skills: умение генерировать идеи, слушать и слышать собеседника, аргументированно обосновывать свою точку зрения, критическое мышление и умение объективно оценивать свои результаты; умения командной работы, координации действий.

воспитательные:

- расширять кругозор и культуру, межкультурную коммуникацию с помощью изучения технического английского языка;
- воспитывать уважение к интеллектуальному и физическому труду;
- подготовить осознанный выбор дальнейшей траектории обучения в ДТ «Кванториуме»;
- совершенствовать навыки безопасного труда при работе с компьютером, с сетью интернет;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники;
- способствовать профессиональной ориентации обучающихся.

Форма занятий:

- лекционные занятия
- практические занятия
- лабораторные занятия
- экскурсии
- проектные занятия

- исследовательская работа
- организационно-деятельностные игры
- внешние и внутренние конференции обучающихся

Краткое содержание:

В последние годы в России особенно остро ощущается нехватка квалифицированных инженеров, тем временем педагоги сообщают о снижении интереса со стороны школьников к предметам естественнонаучной направленности.

Обучение и работа в рамках подготовки к Всероссийскому профориентационному технологическому конкурсу «ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ РОССИИ» («ИКаР») позволяет мотивировать к проектной деятельности и будущей самореализации в качестве инженера-изобретателя через формирование алгоритмического мышления, навыков документирования своей работы, программирования, физических расчетов механической и электрической составляющих и навыков программирования. Обучение носит практико-ориентированный характер и создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного развития личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

Ожидаемые результаты:

По итогам освоения программы у обучающихся должно сформироваться представление о современных технологиях, этапах и методах их проектирования.

Обучающиеся должны знать:

- основы электротехники, микроэлектроники и управления системами;
- основы программирования микроконтроллеров, используя современные языки программирования;
- основы технического проектирования;
- сформированы ИТ-компетенции.

Уметь:

- работать в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.;
- ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений;
- ставить вопросы, связанные с темой проекта;
- выбирать наиболее эффективное решение задач в зависимости от конкретных условий;
- проявлять техническое мышление, творческую инициативу, самостоятельность;
- способность творчески решать технические задачи;
- способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

В результате образовательной деятельности при решении разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.