

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: Программа «Автоквантум. Вводный модуль»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: от 10 до 14 лет

Срок реализации программы: 72 часа

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Балжи Павел Олегович

Разделы программы: Программа «Автоквантум. Вводный модуль» включает в себя учебные разделы:

1. Введение в программу
2. Начальное автомоделирование
3. Усложненные поделки из фанеры
4. Кейс «Начальное судомоделирование»
5. Кейс «Модель подводной лодки»
6. Аттестация по итогам освоения программы

Основная цель программы: формирование первичных компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием в области автомобильной техники, знаний основ изобретательства и инженерии, базовых умений и навыков их применения в практической работе и в проектах.

Задачи:

обучающие:

- изучить основные принципы механики (конструкции и механизмы для передачи и преобразования движения), основ программирования в компьютерной среде объектно ориентированным программированием;
- обучить основам написания программ, построения алгоритмов и программирования роботов;
- изучить принципы работы автомобильных систем;
- формировать навыки практической сборки и отладки моделей автомобилей;
- повышать мотивацию обучающихся к изобретательству и созданию собственных моделей;
- формировать навыки проектного мышления, работы в команде, эффективно распределять обязанности.
- Познакомиться с современными технологиями (3д печать, лазерная резка)

развивающие:

- развивать творческие способности и логическое мышление;
- создать условия для развития природных задатков и способностей обучающихся, помогающих достичь успеха в техническом творчестве;
- содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения;
- развивать творческую активность через индивидуальное раскрытие технических способностей каждого обучающегося;
- развивать естественный интерес к разработке и построению различных механизмов;
- развить здоровый интерес к соревновательной деятельности;

- развивать навыки совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- развивать мастерство эффективной презентации готового продукта;
- развивать креативное мышление и пространственное воображение.

воспитательные:

- поощрять целеустремленность, усердие, настойчивость, оптимизм, трудолюбие, аккуратность;
- воспитывать у обучающихся стремление к получению качественного законченного результата; – поддерживать представление обучающихся о значимости общечеловеческих нравственных ценностей, доброжелательности, сотрудничества;
- прививать культуру организации рабочего места, дисциплину обращения со сложными и опасными инструментами;
- воспитывать бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям;
- создать условия к успешной адаптации обучающихся к жизни в обществе, профессиональной ориентации обучающихся.

Форма занятий:

- лекционные занятия
- практические занятия
- лабораторные занятия

Краткое содержание:

Изготовление технического изделия, учащиеся знакомятся не только с его устройством, основными частями, но и значением. Получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и исполнять намеченный план, находить наиболее рациональное конструктивное решение, создавать свои оригинальные поделки.

Большое внимание уделяется истории развития науки и техники, людям науки, изобретателям, исследователям, испытателям. При изготовлении моделей военной техники ребята узнают историю Родины и ее Вооруженных сил. В программу включен комплекс практических работ, который обеспечивает усвоение новых теоретических знаний, приобретение умений и навыков работы с инструментами (линейка, ножницы, циркуль, лобзик, молоток, плоскогубцы) и разными материалами (ватман, картон, клей, рейка, пенопласт). Свобода выбора технического объекта по заданной теме в процессе обучения способствует развитию творчества, фантазии.

В рамках программы работа строится таким образом, что учащиеся постепенно переходят от простейших и занимательных форм работы к более узким и специальным. Автомоделисты приучаются к самостоятельному конструированию моделей. Одновременно с практической работой проводятся беседы и лекции по машиностроению.

С готовыми моделями учащиеся проводят всевозможные игры и соревнования.

Ожидаемые результаты:

- работа в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.;
- развитие познавательных интересов обучающихся, умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений;
- навыки ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- развитие критического мышления;
- проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
- способность творчески решать технические задачи;