

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: Программа «Хайтек. Старт»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: от 8 до 11 лет

Срок реализации программы: 72 часа

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Балжи Павел Олегович

Разделы программы: Программа «Хайтек. Старт» включает в себя учебные разделы:

1. Введение в программу
2. Поделки из потолочной плитки
3. Простые поделки из фанеры
4. Усложненные поделки из фанеры
5. Кейс «Нарядный дом»
6. Кейс «Полезные предметы»

Основная цель программы:

формирование у детей и подростков уникальных знаний умений и навыков по работе с высокотехнологичным оборудованием, изобретательства, инженерной мысли и их применение в практической и проектной деятельности.

Задачи:

обучающие:

- познакомить с основами теории решения изобретательских задач и инженерии;
- научить проектированию в САПР и созданию 2D и 3D моделей;
- научить практической работе на лазерном, аддитивном оборудовании и станках с ЧПУ (фрезерные станки);
- научить практической работе с ручным инструментом;
- научить практической работе с электронными компонентами.

развивающие:

- развивать логическое и техническое мышление обучающихся;
- формировать коммуникативные навыки, умение работать в команде;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развивать мелкую моторику;
- развивать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов.

воспитательные:

- сформировать навыки командной работы;
- развивать мотивацию к работе на результат;
- воспитывать инициативу и самостоятельность в достижении поставленной цели;
- сформировать потребность и навыки постоянного саморазвития, самоорганизации жизнедеятельности.

Форма занятий:

- лекционные занятия
- практические занятия
- лабораторные занятия

Краткое содержание:

Обучающиеся освоят начальные принципы работы оборудования хайтек-цеха. Познакомятся с разным видом современных материалов, их особенностями и правилами работы с ними. Научатся оптимально использовать имеющееся оборудование и программное обеспечение для решения поставленных задач. Параллельно изучат базовые принципы проектирования, конструирования и постройки механических конструкций, принципы прототипирования, а также основные этапы работы над проектом.

Обучающиеся знакомятся с работой и свойствами лазерного гравера, создают макеты и осуществляют резку на нем. После проводят состыковку и сборку готовых изделий.

Осваивают в программе Компас-3D базовые принципы и приемы работы, создание простых объемных фигур, а также 3D моделей. Одно из направлений деятельности при освоении программы - решение задач на развитие инженерной логики.

Ожидаемые результаты:

Освоение терминологии, основных принципов работы оборудования хайтек-цеха. Изучение направлений развития современных технологий обработки материалов, проектирования, прототипирования, конструирования и постройки механических конструкций.