

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности

«ХАЙ-ТЕК ЦЕХ. Вводный уровень»

Возраст учащихся: 12-16 лет.

Срок реализации программы: 72 часа.

Режим занятий: занятия проходят 1 раз в неделю, 2 академических часа.

Задачи:

Обучающие:

- знакомство с передовыми достижениями и тенденциями в развитии науки и техники в области инженерии и изобретательства;
- формирование понимания сферы профессиональной деятельности;
- формирование навыков высокотехнологичного производства с использованием лазерных, фрезерных, аддитивных технологий;
- обучение приемам работы в офисных пакетах, редакторах векторной и растровой графики, системах трехмерного моделирования, сети Интернет;
- формирование и совершенствование навыков работы различными инструментами и материалами

Развивающие:

- развить образного, технического и аналитического мышления;
- формирование у учащихся инженерного и изобретательского мышления;
- обучение различным способам решения проблем творческого и поискового характера для дальнейшего самостоятельного создания способа решения проблемы;
- формирование навыков поисковой творческой деятельности;
- развитие интеллектуальной сферы, формирование умения анализировать поставленные задачи, планировать и применять полученные знания при реализации творческих проектов;
- формирование навыков использования информационных технологий;
- формирование навыков публичных выступлений.

Воспитательные:

- воспитание личностных качеств: самостоятельности, уверенности в своих силах, креативности;
- формирование навыков межличностных отношений и навыков сотрудничества, навыков работы в группе, формирование культуры общения и ведения диалога;
- воспитание интереса к инженерной деятельности и последним тенденциям в области высоких технологий;
- воспитание сознательного отношения к вычислительной технике, авторскому праву;
- мотивация к выбору инженерных профессий, овладению технологическими компетенциями в различных областях фундаментальной науки и техники, создание установок инновационного поведения.

Педагоги: Шевченко Елена Борисовна

Цель: формирование компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием, изобретательства и инженерии, и их применение посредством вовлечения учащихся в реализацию проектной деятельности

Краткое содержание: программа занятий позволяет расширить технический кругозор, развивать конструкторские способности обучающихся, способствует их профессиональному самоопределению и направлена на подготовку обучающихся к самостоятельной и командной работе над техническими проектами. Программа реализуется на высокотехнологичном оборудовании детского технопарка «Кванториум».

Ожидаемый результат: в рамках программы обучающиеся познакомятся особенностями применения контрольноизмерительных приборов, получат навыки чтения электросхем, монтажных, сборочных и наладочных работ при конструировании сложных устройств, работы с цифровыми микросхемами, изготовления печатных плат с помощью компьютерной программы «LAYOUT», навыки осуществления радиосвязи в диапазоне «Си-Би» и КВ.