

Квантошкола 68. Стартовый уровень

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Квантошкола 68» имеет техническую направленность, состоит из пяти основных модулей.

Программа представляет собой инновационный подход к образованию младших школьников в технической сфере. Она включает в себя содержательную модель образовательной траектории, специально разработанную для детей этого возраста. Основное новшество программы заключается в интеграции двух ключевых компонентов: ранней профориентации и метода кейсов. Этот подход позволяет не только расширить знания и навыки обучающихся в технических дисциплинах, но и создать основу для их применения в практической деятельности и других учебных предметах.

По содержанию модули делятся на предметные, непосредственно связанные с областью знаний, включающие следующие направления основных модулей: «Промробоквантум», «Промдизайнквантум», «ИТ-квантум», «Энерджиквантум», «Хайтек».

Содержание модулей:

Модуль «Промробоквантум»

В процессе освоения модуля обучающиеся получают начальные знания в сфере мобильной робототехники, познакомятся с принципами работы автоматизированных систем, а также получают опыт конструирования и программирования роботизированных устройств.

Модуль «Промдизайнквантум»

Модуль нацелен на знакомство с основами дизайна через разнообразные творческие и технические активности. Участники программы будут изучать основы скетчинга, технического рисунка и макетирования, используя различные материалы и цифровые инструменты. Они также познакомятся с векторной графикой, освоят программы Illustrator, а также научатся создавать трёхмерные модели с использованием Tinkercad.

Модуль «IT-квантум»

Модуль направлен на освоение базовых принципов программирования на языке Python. Здесь обучающиеся знакомятся с вводом и выводом данных, переменными и основными типами данных, такими как целые числа, числа с плавающей точкой и строки. Изучаются логические операции, условные конструкции, циклы с предусловием и постусловием, а также работа с вложенными циклами. Отдельное внимание уделяется строковым и списковым структурам данных, их свойствам и методам обработки.

Модуль «Энерджиквантум»

В рамках модуля обучающиеся познакомятся с принципами работы ветровой, солнечной, гидро- и водородной энергетики, а также АЭС и ТЭЦ. Они освоят основы электротехники и схемотехники, научатся пайке и сборке электросхем, а также применению фундаментальных физических законов на практике.

Модуль «Хайтек»

В процессе освоения модуля, обучающиеся получают начальные знания в сфере современных технологий, познакомятся с принципами работы в программе САПР, работы на 3D принтере и лазерных станках ЧПУ, а также получают начальный опыт в проектной деятельности.

Программа рассчитана на обучающихся 10– 14 лет.

Срок освоения общеразвивающей программы определяется содержанием программы и составляет 1 год.

Объём общеразвивающей программы: 68 часов.