

Описание образовательной программы «Мир IT» (13-14 лет)

Одной из причин организации работы Программы является интерес к компьютерным программам, работа с которыми не предусмотрена в школьном курсе информатики.

Программа призвана побудить учащихся экспериментировать, играть и возиться с обычными бытовыми устройствами, добавляя в них новые электронные компоненты или модифицируя уже имеющиеся. Чтобы могли успешно заниматься такой деятельностью, необходимы основные знания по электронике и программированию.

Цель - расширить знания о программировании.

Задачи:

Обучающие:

— формирование умения построения различных видов алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;

— формирование умения использовать инструменты среды Scratch для решения поставленных задач;

— формирование понятий о различных компонентах робота и платформы (программные блоки по разделам, исполнительные устройства, кнопки управления и т. д.);

— формирование понятий «алгоритм», «программа»;

— формирование понятий о структурах данных языка программирования Python;

— формирование алгоритмического и логического стилей мышления; Хочу такой сайт

— формирование основных понятий, связанных с кодированием и представлением информации;

— формирование понятий о работе с системами счислений;

— формирование основных понятий математической логики;

— формирование понятий об основных конструкциях языка Prolog;

Развивающие:

- способствовать развитию логического и технического мышления, воображения, изобретательности;

- сформировать креативное, критическое, продуктивное и командное мышление и расширить технический кругозор учащихся;

Воспитательные:

- воспитание ценных личностных качеств: гуманность, любознательность, трудолюбие, целеустремленность, культурный уровень, требовательность к себе, стремление к самосовершенствованию;

- формировать потребность у учащихся убеждения в важности личного вклада в коллективное дело.