

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: Программа «Робототехника. Старт.» (Адаптированная программа для детей с ОВЗ)

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: от 8 до 12 лет

Срок реализации программы: 72 часа

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Исламова Ксения Николаевна, педагог дополнительного образования

Разделы программы: Программа «Робототехника. Старт» (Адаптированная программа для детей с ОВЗ) включает в себя следующие учебные разделы:

1. Введение в программу
2. Знакомство с конструктором Lego Mindstorms EV3
3. Обзор блоков программирования Lego Mindstorms EV3
4. Моторы. Управление.
5. Виды механических передач
6. Работа с датчиками
7. Завершение программы

Основная цель программы: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков направленных на решение несложных конструкторских, технологических задач с учетом создания оптимальных условий для развития научно-технического и творческого потенциала личности ребенка с ограниченными возможностями здоровья.

Задачи:

обучающие:

- способствовать формированию знаний учащихся об истории развития отечественной и мировой техники, ее создателях, о различных направлениях изучения робототехники, электроники, технологиях искусственного интеллекта, компьютерных технологиях;
- освоить принципы работы робототехнических элементов, состояния и перспективы робототехники в настоящее время;
- способствовать овладению технической терминологией, повышению технической грамотности;
- формировать умение пользоваться технической литературой;
- обучить основам программирования;
- освоить приемы и технологии разработки простейших алгоритмов и систем управления, машинного обучения, технических устройств и объектов управления.
 - формировать культуру здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также организацию свободного времени обучающихся.

развивающие:

- обеспечить формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- формировать интерес к техническим знаниям; развивать у учащихся техническое мышление, изобретательность, образное, пространственное и критическое мышление;
 - развивать «hard» и «soft» компетенции, формировать умение ориентироваться на идеальный конечный результат;
 - формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;

- развивать пространственное мышление учащихся, волю, терпение, самоконтроль, внимание, память, фантазию;
- развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения;
- стимулировать познавательную активность учащихся посредством включения их в различные виды конкурсной деятельности;
- способствовать выявлению, развитию и поддержке обучающихся, проявивших выдающиеся способности.

воспитательные:

- создать условия в направлении обеспечения духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания обучающихся;
- способствовать адаптации обучающихся к жизни в обществе;
- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
- формировать организаторские и лидерские качества, прививать навыки командной работы;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- способствовать формированию чувства коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники;
- способствовать профессиональной ориентации обучающихся.

Форма занятий:

- лекционные занятия
- практические занятия
- лабораторные занятия
- проектные работы.

Краткое содержание:

Адаптированная программа ориентирована на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся с ОВЗ (нарушения опорно-двигательного аппарата) в занятиях техническим творчеством, на реализацию интересов детей младшего школьного возраста с ОВЗ в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Развитие робототехники - одно из приоритетных направлений технологического развития в сфере ИТ-технологий.

В процессе занятий учащиеся совершат первый шаг на пути к росту знаний о роли промышленной робототехники в современном производстве, обеспечивающей эффективную подготовку к будущей профессиональной деятельности в высокотехнологичных отраслях.

По выбранной образовательной программе обучающиеся будут решать интересные кейсы, требующие творческого подхода и самостоятельности в принятии решений. Полученные знания, умения и практические навыки подготовят учащихся к самостоятельной проектной деятельности с применением современных технологий.

Ожидаемые результаты: знакомство со сферами применения робототехники, мехатроники и электроники. Изучение принципов работы электронных схем и систем управления объектами; основ языка программирования, в т.ч. графических языков. Разработка систем с электронными компонентами.