

Аннотация
к рабочей программе
учебного курса «Робототехника LEGO WeDo 2.0»
к дополнительной общеразвивающей программе
«РОБОТОТЕХНИКА»
(НА БАЗЕ КОНСТРУКТОРОВ
LEGO WEDO 2.0)
технической направленности
первого года обучения
Автор – Иванов Вадим Олегович,
педагог дополнительного образования

Рабочая программа учебного курса «Робототехника LEGO WeDo 2.0» первого года обучения объединения «Робототехника» является частью дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Робототехника» (на базе конструкторов LEGO WEDO 2.0).

Организация образовательного процесса:

количество учебных часов – 150;

из них теоретических – 73;

практических – 77.

Краткое описание рабочей программы:

Программа первого года обучения состоит из учебного курса «Робототехника LEGO WeDo 2.0». Данная программа включает как теоретические, так и практические занятия. Содержание курса этого года обучения способствует формированию представления о применении роботов в современном мире: от детских игрушек до научно-технических разработок; формированию представлений об истории развития робототехники; направлено на обучение составлению алгоритма; способствует формированию умений составлять элементарную программу для работы модели; поиску нестандартных решений при разработке модели.

Изучение учебного курса «Робототехника LEGO WeDo 2.0» по дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника» технической направленности для учащихся 7-14 лет направлено на достижение следующей **цели:**

- знакомство с конструктором LEGO базового набора WeDo 2.0 и средой программирования роботов;
- знакомство учащихся с деталями систем движения и электронными элементами конструктора LEGO базового набора WeDo 2.0; знакомство с основными типами передач: равнозначная, повышающая, понижающая; научиться читать механическую схему с зубчатыми колесами, ременной, червячной, определять поведение элементов механической конструкции в зависимости от направления вращения ведущего элемента; конструировать и программировать модели по предложенному образцу;
- закрепить полученные навыки по пройденному материалу.

По итогам изучения учебного курса «Робототехника LEGO WeDo 2.0» первого года обучения учащийся должен **знать:**

знать:

- технику безопасности и предъявляемые требования к организации рабочего места;
- основные детали конструктора LEGO базового набора WeDo 2.0;
- программное обеспечение WeDo 2.0;
- начальные навыки линейного программирования сконструированных роботов;
- решать задачи практического содержания, моделировать и исследовать процессы;
- переходить от обучения к учению.

уметь:

- конструировать и программировать реально действующие модели роботов;
- управлять поведением роботов при помощи простейшего линейного программирования;
- применять на практике изученные конструкторские, инженерные и вычислительные умения и навыки;
- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавая модели реальных объектов и процессов;
- пользоваться обучающей и справочной литературой, интернет источниками.