

РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Гребнева Д.М. – доцент кафедры информационных технологий,
Российский государственный профессионально-педагогический университет (филиал)
Россия, г. Нижний Тагил

Аннотация. Здоровьесберегающие технологии становятся все более востребованными в современных реалиях. В связи с компьютеризацией практически всех сфер деятельности человека, неизбежно увеличивается времяпровождение школьников с персональным компьютером, что может отрицательно сказаться на их здоровье. Поэтому важно в процессе изучения каждого школьного предмета оценивать его влияние (как положительное, так и отрицательное) на здоровье обучающихся. В этой статье мы попытались выделить факторы обучения робототехнике, которые могут положительно сказаться на формировании здорового образа жизни обучающихся.

Ключевые слова: здоровьесберегающие технологии, образовательная робототехника.

Здоровьесберегающие технологии – это система мер, включающая взаимосвязь и взаимодействие всех факторов образовательной среды, направленных на сохранение здоровья ребенка на всех этапах его обучения и развития [1]. Рассмотрим факторы образовательной робототехники, которые могут положительно влиять на формирование здорового образа жизни обучающихся.


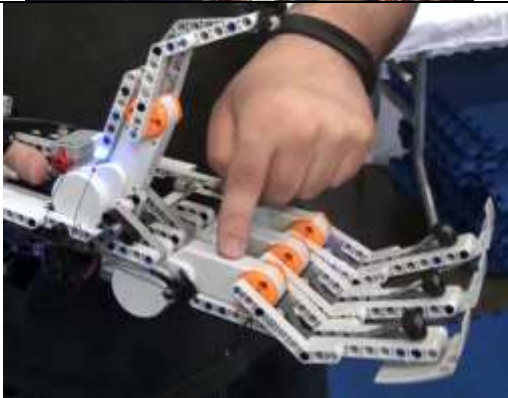
В целом, уроки робототехники можно разделить на две группы:



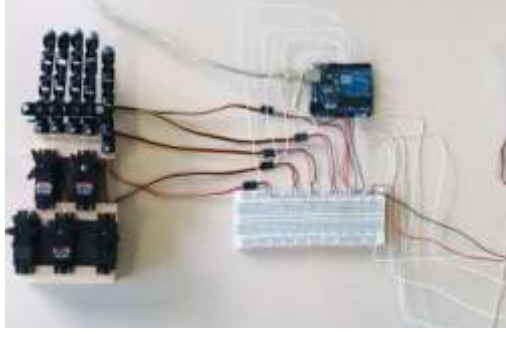
1. Конструирование роботов.
2. Программирование и тестирование роботов.

На уроках конструирования роботов обучающиеся знакомятся с назначением робота и его основными механизмами, разбираются в инструкции по сборке и конструируют предложенную модель.

Как известно, немаловажным компонентом здоровьесберегающих технологий является формирование, пропаганда здорового образа жизни. Поэтому нужно знакомить обучающихся и предлагать им сборку социально-значимых, полезных моделей роботов. Это могут быть, например, захватные механизмы для моделирования действия механических рук [2], подъемные механизмы и их использование в «роботах-помощниках», сенсорные устройства для помощи людям с ограниченными особенностями здоровья и др. Примеры проектов социальных роботов приведены в таблице 1.

Таблица 1.
Примеры «социальных» роботов

Название проекта	Изображение	Описание
Робот «Грета»		Робот-андроид, который «умеет» играть в ладушки. У робота реализована система самообучения и взаимодействия с человеком. Авторы проекта ученики петербургского физико-математического лицея под руководством С.А. Филлипова.
Механическая рука		Механическая рука на базе конструктора LEGO, способна выполнять базовый набор действий и движений. Автор проекта - Диаво Вольтажио.

Экзоскелет		Устройство помогает двигаться людям с особыми потребностями. Управлять этим устройством можно с помощью нейрошлема и нейробраслетов. Автор проекта - Антон Головаченко,
Пульсометр		Устройство на базе Arduino, измеряющее пульс с помощью специального датчика. Может использоваться для контроля частоты пульса при тренировках.
Тренажер для кисти руки		Тренажер для кисти руки на базе Ардуино. Задача пользователя тренажера – совершать четкие движения так, чтобы привести в движение «синхронизировать» механическую руку.

Знакомство с ролью робототехники в формировании здорового образа жизни, поддержании работоспособности людей с ОВЗ позволяет обучающимся рассматривать робототехнику не только как hi-tech технологии, но и как важное направление здоровьесберегающих технологий.

При программировании и тестировании роботов можно выделить следующие моменты, которые могут оказывать положительное влияние на здоровье обучающихся:

1. Создание ситуации успеха.
2. Смена видов деятельности. Чередование различных видов деятельности на уроке, чередование различных видов работ.
3. Возможность (иногда необходимость) тестировать робота на улице.

Если показывать обучающимся, как соотносится изучаемый материал с повседневной жизнью, приучать их постоянно заботиться о своем здоровье, систематически закреплять их на занятиях робототехникой, это должно стать для детей совершенно естественным и при работе за компьютеров в домашних условиях.

Список литературы

1. Робототехника для детей с особенностями развития: мнения экспертов [Электронный ресурс] // URL: <http://edurobots.ru/2015/09/robototexnika-dlya-detej-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami/> (дата обращения 11.11.2017)
2. Роботизированная рука на базе набора Lego Mindstorms Ev3 [Электронный ресурс] // URL: <http://www.prorobot.ru/lego/ruka-lego.php> (дата обращения 11.11.2017)