**Робототехника, как инновационное техническое творчество в дополнительном образовании детей младшего школьного возраста**

Педагог дополнительного образования: Березина И.В.

МУ ДО Дом детского творчества

Город Качканар, Свердловская область

В мире современных технологий нас окружает робототехника. Важной частью современного мира является - робототехника. Мы используем в повседневной жизни, в школе, дома, огромное количество технических устройств - это мобильные телефоны, стиральные машины, компьютерную технику и многое другое, все это является роботами. С каждым годом наука развивается, исследования не стоят на месте. Эта отрасль усовершенствуется в мире очень быстро. «Робототехника» затрагивает все аспекты развития страны.

Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники, а образовательная робототехника – это новое междисциплинарное направление обучения детей, интегрирующее знания о физике, механике, технологии, математике, кибернетике и ИКТ, позволяющая вовлечь в процесс инновационного научно-технического творчества и повышения престижа инженерских профессий среди молодежи.

В условиях дополнительного образования работа с конструкторами LEGO позволяет учащимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

*Цель,* которая преследуется изучением курса робототехники в дополнительном образовательном процессе - развитие научно‐технического и творческого потенциала личности ребенка путем организации его деятельности в процессе интеграции начального инженерно‐технического конструирования и основ робототехники.

*Педагогические задачи, решаемые при реализации программ по робототехнике в дополнительном образовании:*

-познакомить учащихся с основами программирования в компьютерных средах, предоставленных компанией LEGO, и на языках программирования роботов;

- развить умения творчески подходить к решению задачи;

- развить умения довести конструкцию до работающей модели;

- развить умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Специалисты, обладающие знаниями в области инженерной робототехники, в настоящее время достаточно востребованы. Благодаря этому вопрос внедрения робототехники в учебный процесс, начиная с дошкольного возраста и далее на каждой ступени образования, вплоть до окончания высшего учебного заведения, достаточно актуален. Человек развивается всю свою жизнь, но основные навыки, которые лягут «фундаментом» в развитии тех или иных компетенций, формируется в дошкольном возрасте. Если ребенок интересуется данной сферой с самого младшего возраста, он может открыть для себя много интересного и, что немаловажно, развить те умения, которые ему понадобятся для получения профессии в будущем. Именно образовательная робототехника является актуальным средством развития технического творчества у младших школьников, так как:

- является великолепным средством интеллектуального развития школьников;

- обеспечивает интеграцию образовательных областей;

- позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие младших школьников в игре;

- формирует познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;

- объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свои продукты технического творчества.

Обучение детей с использованием робототехнического оборудования - это и обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, ребенок продвигается всё дальше и дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения.

В основном, для организации занятий с детьми используют комплект конструкторов Lego ROBO LT Beginner Lab, LEGO MINDSTORMS EV3. Конструктор позволяет развить следующие навыки у учащихся:

*Развитие внимания:*

Только при внимательном изучении инструкции можно правильно собрать макет. Порой даже малейшее отклонение от задачи может испортить весь замысел. Нередко ребенку приходится переделывать, исправлять, корректировать уже собранное сооружение.

*Развитие воображения:*

Из деталей LEGO MINDSTORMS EV3 можно собрать свое неповторимое творение.

*Развитие познавательного интереса:*

Одно из важных предназначений конструктора. Ведь умение из частей собирать целое непременно пригодится в будущем, например, при ремонте автомобиля. Детский конструктор, благодаря своей яркой привлекательности, разнообразию форм и размеров позволяет в игровой форме познавать окружающую действительность. Готовый результат приносит удовольствие и желание создавать все более усложненные модели окружающего мира.

Конструирование и робототехника направление новое, инновационное, тем самым привлекает и детей, и родителей. Занятие данным видом деятельности отличная возможность дать шанс ребенку проявить конструктивные, творческие способности, а детскому саду возможность привлечь детей дошкольного возраста к техническому творчеству.

**Список литературы**

1. Бояркина Ю.А. Образовательная робототехника: Методическое пособие / Ю.А. Бояркина. - Тюмень: ТОГИРРО, 2013. - 61 с.

2. Робототехника в образовании / В. Н. Халамов. — Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — 2013. — 24 с.

3. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. - Ре­жим доступа: <http://saratov.ito.edu.ru/2013/section/206/92756/>

Использование Lego [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://cdt.far-north.ru/text/Tehnopark%2007.03.14/4.1.ispolzovanie%20LEGO.pdf>

4. Робототехника в современной школе [Электронный ресурс]. - Режим до­ступа: <http://yarmarka.uohanalas.ru/doc/proekt10_vilui.pdf>

5. Похолок Д.С. Роль робототехники в начальной школе [Электронный ре­сурс]. - Режим доступа: <http://saratov.ito.edu.ru/2013/section/206/92756/>