X краевая выставка научно-технического творчества молодежи «НТТМ Забайкальского края - 2022»

Россия, Забайкальский край, Могойтуйский район, пгт. Могойтуй

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Могойтуйская средняя общеобразовательная школа №1 имени В.Р.Гласко»

**Аннотация к проекту.**

Проект по робототехнике

Код R.

Название проекта: **Робот- кран «ТРИТОН»**

Наименование учебного заведения: МАОУ «Могойтуйская средняя общеобразовательная школа №1 имени В.Р.Гласко»

Авторы проекта: Мункуев Очир Аркадьевич, Матвеев Артем Максимович учащиеся 6В класс МАОУ «Могойтуйская СОШ №1 имени В.Р.Гласко»

Руководитель проекта: Жигмитжамсоева Дулмажаб Батоболотовна, учитель ИКТ МАОУ «Могойтуйская СОШ №1 имени В.Р.Гласко», 89245120270

**Описание проекта.**

**Техническое описание модели.**

При создании модели робота - крана «ТРИТОН» использовался набор LEGO ТЕХНИК EV3 (около 200 деталей использовалось при создании робота).

Робот - кран «ТРИТОН» состоит из:

- 2 больших моторов для совершения подъемов и круговых движений;

- 1 маленький мотор для захвата предметов;

- 1 датчик света для программы распознавания предметов захвата;

- датчик касания для остановки движения;

- инфракрасный датчик для пульта управления роботом;

- 1 блок для работы робота.

**Вид модели, назначение.**

Согласно новому отчету, подготовленному Всемирным экономическим форумом, до 2020 года роботами будут заняты почти полмиллиона рабочих мест в строительстве. Многие эксперты сравнивают эту цифровую революцию с промышленной.

Технологические изменения, которые, как ожидается, произведут революцию в отрасли — это мобильные «роботы-строители», которые могут эффективно укладывать кирпичи, а также мобильные 3D-принтеры, которые могут реагировать на изменения окружающей среды. Практически в каждом случае технологии, основанные на искусственном интеллекте, способны выполнять свои задачи быстрее, эффективнее и безопаснее, чем их коллеги-люди.

Мы предлагаем вашему внимание робот – кран «ТРИТОН» он предназначен для поднятия и укладки разного объема строительных материалов (стальных конструкций, кирпичей, цемента и других строительных материалов).

Использование робота-крана повышает эффективность строительства и облегчает проблему нехватки рабочей силы, а также робот обладает мощной грузоподъемностью.

Такие аналоги уже предлагают европейские компании, но мы предлагаем использовать нашего робота на российском рынке строительных услуг.

**Перспективы использования модели.**

В дальнейшем мы хотим улучшить модель и расширить возможности. Сделать его свободным в движении, а двигаться будет с помощью пульта или программы, создать маленькие аналоги для укладки кирпича, шлакоблока, бруса, который будет заменять строителей.

А также создадим роботы для сноса зданий хотя и работают медленнее, чем бригады по сносу, но они гораздо безопаснее и дешевле, когда речь идет о сносе бетонных и конструктивных элементов здания в конце его жизненного цикла.