

**КГУ «ОШ №1 п. Алексеевка»**  
**Отчёт по робототехнике**  
**«LEGO® MINDSTORMS® EV3»**  
**5 класс**  
**1 полугодие**

В ходе изучения кружка «Основы робототехники» учащиеся познакомились с базовыми понятиями и практическими навыками в области конструирования и программирования роботов на платформе LEGO MINDSTORMS EV3.

Учащиеся узнали, что такое робот, рассмотрели разные виды роботов и области их применения. Изучили историю развития робототехники и состав комплекта LEGO EV3: электронные компоненты (моторы, датчики, блок EV3), механические детали (шестерёнки, колёса, оси, конструкционные элементы), а также принципы их соединения. Практически освоили создание трёхмерных моделей конструкций.

Были изучены основные механизмы и виды механической передачи, включая понятие передаточного отношения. Учащиеся выполнили практические задания: собрали редуктор с заданным передаточным отношением, одномоторную тележку и осуществили её перевод в полный привод с использованием динамо-машины.



Освоена установка программного обеспечения и работа в среде программирования LEGO MINDSTORMS EV3. Учащиеся собрали двухмоторного базового робота и шагающего робота. Изучили блок «Рулевое

управление», научились программировать повороты робота на заданные углы. Участвовали в учебных соревнованиях «СУМО» на специально подготовленном поле.

Изучен алгоритм прохождения лабиринта, включая правило правой руки. Учащиеся исследовали принцип работы датчика «Касания» и использовали блоки «Ожидание», «Цикл» и другие для управления роботом. Собрали и запрограммировали пульт управления на основе двух датчиков «Касания», освоили элементы параллельного программирования. Базовый робот был дополнен для участия в соревнованиях «Лабиринт» и «Сумо на пультах управления». Также изучены и применены блоки «Экран», «Звук» и «Индикатор состояния» для обратной связи от робота.

Кружок позволил развить у учащихся навыки инженерного мышления, конструирования, логического программирования и командной работы через увлекательные практические задания и соревнования.

**Руководитель кружка:**  
учитель информатики Шалашун К.В.