**Анализ занятие «Конструирование моделей EV3»**

**по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**

 **«Школа робототехники»**

***Педагог дополнительного образования Евтишенков Дмитрий Васильевич***

**Тема**: «Шагающий робот (гексапод)» на базе конструктора LEGO EV3

**Возраст учащихся:** 5-7 класс

**Цель:** Изучение особенности сборки и работы с гексаподом.

**Обучающие задачи:**

- дать общее представление о сборке шестиногих моделей,

-закрепить умения конструирования моделей и работы с робототехническим конструктором.

**Развивающие задачи:**

- формирование умения работать с инструкциями;

-развитие пространственного мышления, умения анализировать информацию;

-развитие навыков разработки моделей по аналогии.

**Воспитательные задачи:**

-воспитание интереса к инженерным наукам;

-формирование умения работать в микро-группах.

**Педагогические технологии:** проектно-исследовательская деятельность.

**Методы:** эксперимент, беседа, демонстрация, самостоятельная работа.

**Оборудование:**

- Наборы LEGO Education EV3

- Ноутбуки

- Проектор

Занятие по теме «Конструирование моделей EV3. Шагающий робот (гексапод)» на базе конструктора LEGO EV3 проведёно с учащимися 5-7 классов.

Основной педагогической технологией используемой на занятии является – технология проектно-исследовательской деятельности, основные методы – эксперимент, беседа, демонстрация, самостоятельная работа.

В ходе занятия использовалась фронтальная и индивидуальная работа, так как предполагалось вовлечение всех учащихся в деятельность, а так же работа учащихся в небольших группах.

В начале занятия перед учащимися стояла задача определить, что из себя представляет гексаход, и в чем его отличие от других моделей и конструкций, которые ребята собирали ранее. Учащиеся отметили, что в данном примере движение модели происходит с помощью «ног», а не колес.

Распределившись по микрогруппам, учащиеся начали собирать первую простую модель гексахода по предложенной инструкции. Данный этап работы предполагал самостоятельную деятельность, после сборки половины модели. Почти все учащиеся смогли самостоятельно собрать конструкции по аналогии с первой частью

Следующим этапом в нашей работе стали эксперименты со штифтами в собранной модели. Каждая команда сделала свои выводы по поводу предложенных вариантов расположения штифтов. В общей группе мы обсудили полученные результаты и пришли к единому решению, что схема расположения элементов в конструкции напрямую зависит от целей работы модели.

На протяжении выполнения практического задания почти все учащиеся проявили познавательный интерес и желание к изучению гексапода, старались собрать модель строго по инструкции и провели предложенные эксперименты с моделью, что способствовало положительному итоговому результату.

На протяжении занятия царила непринуждённая доброжелательная атмосфера, ребята работали сообща, обсуждали друг с другом полученные результаты, помогали тем, кто испытывал трудности при сборке модели.

Цель и задачи занятия выполнены, о чем свидетельствует успешное выполнение предложенных экспериментов с моделями.