**Конструктор ЛЕГО EV3 помощь в развитии ребенка**

**Иванова Виктория Андреевна учитель информатики МБОУ г.Иркутска СОШ№37**

Оглянитесь вокруг – нас окружают операционные системы на мобильных и настольных гаджетах, «умные дома», системы виртуальной реальности, самодвижущийся транспорт (гироскутеры) и многое другое, что еще недавно казалось фантастикой или далеким будущим. Это непосредственно влияет на сегодняшнее образование. Необходимо готовить ребенка к жизни в мире «умной техники», начать следует с увлечения ребенка в образовательный процесс. Скучно писать непонятный код на английском языке, многих детей это пугает, а вот собрать робота и заставить его выполнять какие-либо действия вызывает у детей интерес и восторг.

Ребята с удовольствием собирают роботов по схемам, причём не имеет особого значения количество позиций в схеме. Собрав сложного робота, например из EV3 «Роборука», ребята испытывают огромный восторг, когда собирают робота целиком. Конструктор знакомит детей с программированием, но программирование начинают осваивать не с программных кодов на английском языке, а с блок-схем на которых понятно без знания английского что выполняет данный блок.

Начинаем программировать с простого, ребята просто учатся работать с моторами и заставляют робота двигаться, затем задачу усложняем, подключаю датчики, например робот должен остановиться на расстоянии 20 см от стены. Программирование роботов помогает также развивать логическое мышление, так как ребята постоянно находят решение поставленной задачи, например:

1. Робот может поворачивать только ехать прямо и направо.
2. Робот не должен выезжать за пределы круга.
3. Робот должен ехать только по черной линии.
4. Робот при обнаружении препятствия поворачивает направо или едет назад.

Ребята с легкостью осваивают линейные алгоритмы, затем переходим к алгоритмам с ветвлением (если впереди препятствие, тогда поверни вправо, иначе едешь прямо).

Легко воспринимаются и сложные циклические алгоритмы: едет прямо до тех пор, пока не будет препятствия.

Большим плюсом в робототехнике является и развитие мелкой моторики, а это значит стимуляция работы головного мозга.

При помощи наборов Lego EV3 ребенок вовлекается в процесс постижения основ программирования, при этом не испытывает негативных эмоций, он постигает сложность программирования играя.

Дети – неутомимые конструкторы, их творческие возможности и технические решения остроумны, оригинальны. Младшие школьники учатся конструировать «шаг за шагом». Обучен6ие «шаг за шагом» позволяет детям продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание учиться и решать новые, более сложные задачи. Любой признанный и оценённый успех приводит к тому, что ребёнок становится более уверенным в себе, и позволяет ему перейти к следующему этапу обучению.

 В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребёнка, формируется умение работать в паре, в группе, происходит развитие творческих способностей. Повышается мотивация к учению.

Конструктор ЛЕГО помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечённо работая и видя конечный результат.

Игра – важнейший спутник детства. Игра является привычной формой деятельности для детей младшей возрастной группы. В процессе игры ребенок незаметно осваивает азы программирования, при помощи конструктора развивает мелкую моторику, логическое мышление, память, внимание, усидчивость, аккуратность.

Дети с большим удовольствием пробуют «оживить» робота, пытаются самостоятельно написать программу для прямолинейного движения роботов. Спокойно и аккуратно выполняют алгоритм сборки робота. Эксперименты с LEGO помогают развивать творческие способности и воображение. LEGO – это открытое пространство для игры, которое создаёт умственную активность. Что в свою очередь расширяет воображение, развивает концентрацию, процесс построения модели принуждает к сосредоточению и проявлению мастерства.

LEGO можно применять в математике, проектной деятельности, окружающем мире, внеклассном чтении. Использование конструктора помогает многогранно развивать ребенка.