АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ «ВВЕДЕНИЕ В РОБОТЕХНИКУ»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Введение в робототехнику»**(далее Программа) имеет **техническую направленность.**Программа предназначена для обучения школьников, интересующихся техническим творчеством.  Уровень Программы **–** **ознакомительный**.

В современном обществе идет активное внедрение роботов в нашу жизнь, очень многие процессы заменяются роботами. Сферы применения роботов различны: медицина, строительство, геодезия, метеорология и т.д. Специалисты, обладающие знаниями в этой области, очень востребованы на рынке труда. Интенсивное использование роботов в быту и на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более современные автоматизированные системы. Внедрение робототехники в образовательный процесс приобретает все большую значимость и актуальность.

Для реализации данной программы используются конструкторы «LEGO Education WeDo 2.0.» — это конструктор (набор сопрягаемых деталей и электронных блоков) для создания программируемого робота. Дополнительные элементы, содержащиеся в каждом наборе конструктора, позволяют обучающимся создавать модели собственного изобретения, изготавливать роботов, которые используются в жизни. Данные конструкторы дают возможность устанавливать взаимосвязь между различными областями знаний, помогают изучить разделы информатики: моделирование и программирование.

Модели конструктора «LEGO Education WeDo 2.0.» дают представление о работе механических конструкций, о силе, движении и скорости, представление том, как производить математические вычисления. Модели конструктора применяются в сочетании с другими материалами, некоторых технологий и материалов, используемых в моделизме, как правило, легкодоступных. Использование конструкторов «LEGO Education WeDo 2.0.» дает возможность постоянного обновления и дополнения, используемых при обучении материалов, что позволяет создавать оригинальные конструкции.

Все наборы на основе конструктора «LEGO Education WeDo 2.0.» предназначены, в основном, для работы учащихся по группам. Поэтому обучающиеся одновременно приобретают навыки сотрудничества и умение справляться с индивидуальными заданиями, составляющими часть общей задачи. В процессе конструирования нужно добиваться того, чтобы созданные модели работали и отвечали тем задачам, которые перед ними ставятся.

**Актуальность Программы**заключается в том, что ее освоение способствует формированию умения критически мыслить, видеть возникающие проблемы и находить пути их решения; четко осознавать, где могут быть применены его знания; грамотно работать с информацией; уметь работать в команде; самостоятельно развивать собственный интеллект. Кроме того, в последнее время особенно пользуются спросом профессии технических специальностей. Занятия в данном объединении как нельзя лучше развивают способность технически мыслить, конструировать и изобретать.

**Новизна и отличительная особенность** программы заключается в том, что обучение с использованием образовательных конструкторов LEGO позволяет обучающимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни умения и навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний – от теории механики до психологии, что является вполне естественным.