Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа Робототехника Lego WeDo 2.0 (далее – Программа Lego WeDo 2.0) является авторской и имеет комплексную техническую направленность. Программа Lego WeDo 2.0 разработана в соответствии со стратегией социально-экономического развития Кировской области на период до 2035 года, а также во исполнение требований и рекомендаций постановления Правительства Кировской области № 754-П от 30 декабря 2019 года (с изменениями на 7 июля 2020 года) об утверждении государственной программы Кировской области «Развитие образования».

Программа Lego WeDo 2.0 представляет собой групповой образовательный кружок с постоянным составом групп, **наполняемость группы** – 8-12 человек. Предназначена для обучающихся **5-8 ле**т. **Форма обучения** – очная, занятия для детей проходят в форме мини-лекций и практических лабораторных работ. Основной формой занятия являются комбинированное занятие (сочетание теории с практикой). **Срок реализации** – 8 месяцев, продолжительность 96 академических часов (по 3 академических часа один раз в неделю). Режим проведения занятий зависит от содержания модуля. В целях достижения эффективных результатов работы занятия с обучающимися преимущественно проводятся в конце недели или в каникулярное время. Возможны корректировки в зависимости от желания и возможностей обучающихся. **Уровень программы** – ознакомительный.

Актуальность программы заключается в том, что с началом нового тысячелетия в большинстве стран робототехника стала занимать существенное место в образовании, подобно тому, как информатика появилась в конце прошлого века и потеснила обычные предметы. По всему миру проводятся конкурсы и состязания роботов.

В связи с активным внедрением новых технологий в жизнь общества постоянно увеличивается потребность в высококвалифицированных специалистах. Для этого необходимо учить решать задачи ребенка с помощью автоматов, которые он сам может спроектировать, защищать свое решение и воплощать его в реальной модели, т.е. непосредственно конструировать и программировать.

Данная программа популяризирует и развивает техническое творчество у обучающихся, формирует у них первичные представления о технике, ее свойствах и назначении в жизни человека. Детское творчество – одна из форм самостоятельной деятельности ребенка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации учащихся, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Новизна программы. Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет обучающимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Отличительной особенностью программы является использование конструкторов нового поколения LEGO WeDo как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию и носит практико-ориентированный характер.

Играя с роботом, обучающиеся с легкостью усваивают знания из технических наук, не боясь совершать ошибки и исправлять их. Ведь робот не может обидеть ребенка, сделать ему замечание или выставить оценку, но при этом он постоянно побуждает их мыслить и решать возникающие проблемы.

В **педагогической целесообразности** данной программы не приходиться сомневаться, т.к. дети научатся объединять реальный мир с виртуальным. Также в процессе работы с конструктором дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов. Комплекс заданий позволяет детям в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Целью программы является ознакомление обучающихся с основами робототехники и конструирования.

Для достижения поставленной цели были определены и сформулированы следующие **задачи**:

1. Образовательные:

- научить определять, различать и называть детали конструктора;
- научить рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы;
- формирование представлений об элементарных приемах сборки робототехнических средств, правилах безопасной работы при конструировании.

2. Развивающие:

- развитие интереса к технике, конструированию, техническому творчеству в целом;
- развитие умения конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по схеме, по инструкции;
- развитие мелкой моторики, координации «глаз-рука», аккуратности и изобретательности.

3. Воспитательные:

- формирование предпосылок к учебной деятельности (волевых качеств личности обучающихся): внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- воспитание умения работать в паре, коллективе.