ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 26ADAA3CADCD154164284BE8B6E56076
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Аннотация

Паспорт программы

Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника LEGO WeDo 2.0»			
Публичное наименование программы	«Робототехника LEGO WeDo 2.0»			
Вид программы по степени авторства	**модифицированная**	**экспериментальная**	**авторская**	
	-	-	x	
Направленность программы	техническая			
Уровень программы	**стартовый (ознакомительный)**	**базовый**	**углублённый**	
	x	-	-	
Нормативный срок освоения программы	**месяцев**	**всего**	**теория**	**практика**
	8	96 ак.ч.	21 ак.ч.	75 ак.ч.
Режим занятий	**продолжительность 1 занятия**	**количество занятий в неделю**		
	3 ак.ч.	1		
Возраст обучающихся	**от**	**до**		
	5 лет	7 лет		
Объём группы	11 чел	12 чел		
Цель программы	Ознакомление обучающихся с основами робототехники и конструирования.			
Значимость для региона	Программа разработана в соответствии с пунктом 3.2 Стратегии социально-экономического развития Кировской области на период до 2035 года - содействие развитию и укреплению человеческого потенциала, созданию возможностей личностного развития и реализации			
Сведения о разработчике	Петухов Денис Сергеевич, педагог дополнительного образования			
Сведения о членах комиссии, проводивших экспертизу	Рачеев Никита Олегович, директор института дополнительного образования детей, педагог дополнительного образования, младший научный сотрудник лаборатории педагогических инноваций, ассистент каф. общего земледелия и растениеводства ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, член российского общества социологов РАН, член российского экологического общества. Сведения об образовании и квалификации: https://clck.ru/33ZEP4 Трифонов Роман Николаевич, педагог дополнительного образования			
Методологические подходы	Личностно-ориентированный, деятельностно-ориентированный, исследовательский			
Ключевые слова	Робототехника, конструирование, конструктор лего, техническое творчество			

Аннотация. Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес

детей к современной технике и конструированию. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны движущиеся игрушки.

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. 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.

Методологические подходы. При реализации программы применяются следующие подходы:

1. Личностно-ориентированный (создание условий для интеллектуального, творческого, культурного развития детей).
2. Деятельностно-ориентированный (учение, направленное на самостоятельный поиск решения проблем и задач, развитие способности ребенка самостоятельно ставить задачи, проектировать пути их решения, контролировать и оценивать свои достижения).
3. Исследовательский (обучающиеся сами ставят проблему, сами её решают).

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;
- сформировать основы представлений об элементарных приемах сборки робототехнических средств, правилах безопасной работы при конструировании.

2. Развивающие:
- развить умение конструировать по схеме и инструкции.

3. Воспитательные:
- сформировать предпосылки к учебной деятельности (волевых качеств личности обучающихся): внимательности, целеустремленности;
- воспитать умение работать в паре, коллективе.