

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Наименование	Описание
1.	Образовательное учреждение, населённый пункт	МБУДО «Центр дополнительного образования детей «Подлеморье», пос. Усть-Баргузин
2.	Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Первый шаг в робототехнику», модифицированная
3.	Составитель (ФИО, должность)	Кочмарёв Михаил Валентинович, педагог дополнительного образования, высшая квалификационная категория.
4.	Дата утверждения	Приказ № 22 от 12.09.2016 г.
5.	Направленность программы	Техническая (вид деятельности – робототехника)
6.	Адресат программы	Дети 7-9 лет
7.	Срок реализации	1 год – 72 часа
8.	Цель программы	Обучение основам робототехники и развитие интереса у учащихся к научно-техническому творчеству.
9.	Задачи	<i>Обучающие:</i> – познакомить учащихся со спецификой работы над различными видами моделей роботов на простых примерах (Лего-роботов); – научить приёмам построения моделей роботов из бумаги Лего-конструкторов; – научить различным технологиям создания роботов, механизмов; – научить добиваться высокого качества изготовленных моделей (добротность, надёжность, привлекательность); – научить составлять программы для роботов различной сложности; – формировать творческой личности установкой на активное самообразование. <i>Развивающие:</i> – развивать мыслительные операции: анализ, синтез, обобщения, сравнения, конкретизация; алгоритмическое и логическое мышление, устную и письменную речь, память, внимание, фантазию; – развить у детей элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы; – развить глазомер, творческую смекалку, быстроту реакции; – ориентировать учащихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере моделирования; – развить способности программировать; – приобретение навыков коллективного труда; – организация разработок научно-технологических

		проектов. <i>Воспитательные:</i> – воспитать у детей чувство патриотизма и гражданственности на примере истории российской техники; – ранняя ориентация на инновационные технологии и методы организация практической деятельности в сферах общей кибернетики и роботостроения; – воспитывать ценностное отношение к предмету информатика, взаимоуважение друг к другу, эстетический вкус, бережное отношение к оборудованию и технике, дисциплинированность.
10.	Перечень разделов и тем занятий	– Вводное занятие. Ознакомление с комплектом конструкторов LEGO MINDSTORMS Education NXT 9797 и 9695. – Механическая передача. – Ознакомление с визуальной средой программирования. – Тележки. Двухмоторная тележка. – Программирование в NXT-G. – Программирование в Robolab. – Моя первая программа. – Алгоритмы управления. – Задачи для робота. – Защита проекта «Мой собственный уникальный робот»
11.	Формы занятий	Основная форма проведения занятий – практические занятия. Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные, практикумы.
12.	Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
13.	Планируемые индивидуальные результаты	В результате работы по программе курса дети получают <i>знания</i>: – правил безопасной работы; – основных компонентов конструкторов ЛЕГО; – конструктивных особенностей различных моделей, сооружений и механизмов; – компьютерной среды, включающую в себя графический язык программирования; – видов подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; – основных приёмов конструирования роботов; – конструктивных особенностей различных роботов; – передачи программы в NXT; – порядка создания алгоритма программы, действия робототехнических средств; – простых программ на компьютере для различных роботов. <i>Умения и навыки:</i> – умения осуществлять компьютерное моделирование с помощью современных программных средств;

		– принимать или намечать учебную задачу, её конечную цель; – проводить сборку робототехнических средств, с применением LEGO конструкторов; – создавать программы для робототехнических средств; – прогнозировать результаты работы; – рационально выполнять задание. – навыки коллективного творческого труда, умение работать в команде над решением поставленной задачи; <i>Предполагаемые результаты освоения курса:</i> <i>общекультурные компетенции (ОК):</i> – владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1); – готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе (ОК-7); – владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК - 8); <i>общепрофессиональные компетенции (ОПК):</i> – осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1); <i>специальные компетенции (СК):</i> – владеет современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации (СК-3); – способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации (СК-4). – представлять одну и ту же информацию различными способами
14.	Мероприятия, выявляющие результативность учащихся	На каждом этапе конструирования – выполнение контрольных тестовых заданий; активность на занятиях; педагогическое наблюдение. Защита конструкторских проектов, решение заданий по программированию в различных средах. Участие в олимпиадах по робототехнике