

Информационная карта

Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника» технической направленности для организации внеурочной деятельности
ФИО автора, разработчика (коллектива) с указанием занимаемой должности	Сырцова Юлия Николаевна
Контактный телефон, электронный адрес	89211681794 sircova.100@mail.ru
Полное наименование образовательной организации	Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Центр развития творчества детей и юношества»
Наименование муниципального образования Мурманской области	Кандалакшский район
Направленность программы (согласно п.9 приказа Минобрнауки России №1008 от 29 августа 2013 г.)	Техническая направленности
Краткая аннотация программы: - срок реализации	Срок реализации программы: 2 года Возраст обучающихся: 11-13 лет в первый год обучения занятия проводятся 1 раз в неделю по 3 часа.

<p>программы; - возраст учащихся; - режим занятий; - цель программы; - краткое содержание; - ожидаемый результат</p>	<p>- во второй год обучения занятия проводятся 1 раз в неделю по 3 часа.</p> <p>Цель программы: развитие индивидуальных способностей ребенка и повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора LEGO MINDSTORMS Education EV3.</p> <p>Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.</p> <p>По окончании 1-го года обучения дети <i>должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – правила безопасности при работе с конструктором LEGO MINDSTORMS EV3; – основные компоненты конструктора LEGO MINDSTORMS EV3; – конструктивные особенности различных моделей и механизмов; – компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования; виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе LEGO MINDSTORMS EV3; – конструктивные особенности различных роботов; как передавать программы на модуль EV3. <p>По окончании 1-го года обучения дети <i>должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – собирать базовые модели LEGO MINDSTORMS EV3; – работать с инструкциями по сборке базового набора; – подключать датчики, настраивать регистрацию данных с различных портов; – работать в среде LEGO MINDSTORMS EV3; – настраивать параметры команд и датчиков; – создавать и описывать творческие и исследовательские проекты; – работать в паре и распределять обязанности самостоятельно. <p>По окончании 2-го года обучения дети <i>должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – приемы конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов; – категории моделей; – аппаратное обеспечение модуля EV3; – основные алгоритмические конструкции, этапы решения задач с использованием компьютера; – как использовать созданные программы. <p>По окончании 2-го года обучения дети <i>должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать программы, используя графический язык программирования EV3; – работать с инструкциями по сборке ресурсного набора;
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно ставить задачи для робота; – подключать, настраивать и использовать в программе датчики EV3; – использовать для программирования микрокомпьютер EV3 (программировать на дисплее EV3); – использовать данные с датчиков для написания программы; – пользоваться различными режимами регистрации данных; – конструировать различные модели по замыслу. 																						
<p>Обоснование актуальности программы</p>	<p>Программа направлена на реализацию требований ФГОС второго поколения по внеурочной деятельности, обусловлена тем, что полученные на занятиях знания становятся для учащихся необходимой теоретической и практической основой для дальнейшего обучения в технической направленности при выборе будущей профессии, в определении жизненного пути. Данная программа помогает раскрыть творческий потенциал обучающегося, определить его резервные возможности, осознать свою личность в окружающем мире, способствует формированию стремления стать мастером, исследователем, новатором.</p>																						
<p>Предполагаемый социальный эффект программы</p>	<p>Программа является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения, и позволяет учащимся раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире.</p>																						
<p>Задачи программы в соответствии с их актуальностью для целевых групп участников, родителей</p>	<ul style="list-style-type: none"> – научить программировать, используя основные алгоритмические структуры: линейную, цикл, выбор, множественный выбор; – развить умение довести решение задачи до работающей модели; – развить логическое, абстрактное и образное мышление; – воспитать творчески мыслящую личность, умеющую решать нестандартные задачи и отвечающие требованиям современного времени. 																						
<p>Учебно-тематический план (последовательность и распределение тем, практики, формы аттестации обучающихся (ФЗ № 273, ст.2, п.22; ст.</p>	<p style="text-align: center;">УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 1-го года обучения</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">№ п/п</th> <th rowspan="2" style="width: 55%;">Тема</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">Всего часов</th> <th colspan="2" style="width: 30%;">В том числе:</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">теория</th> <th style="width: 15%;">практика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td style="text-align: center;">Вводное занятие.</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td style="text-align: center;">Базовый конструктор LegoMindstorms EV3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.</td> <td style="text-align: center;">Программное обеспечение LegoMindstorms EV3</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Тема	Всего часов	В том числе:		теория	практика	1.	Вводное занятие.	2	1	1	2.	Базовый конструктор LegoMindstorms EV3	4	2	2	3.	Программное обеспечение LegoMindstorms EV3	8	2	6
№ п/п	Тема				Всего часов	В том числе:																	
		теория	практика																				
1.	Вводное занятие.	2	1	1																			
2.	Базовый конструктор LegoMindstorms EV3	4	2	2																			
3.	Программное обеспечение LegoMindstorms EV3	8	2	6																			

47, п.5)

4.	Приводная платформа, подключение датчиков и моторов.	12	4	8
5.	Основы программирования.	26	6	20
6.	Конструирование моделей базового набора и более сложные действия программирования.	30	8	22
7.	Подготовка к соревнованиям различного уровня.	14	-	14
8.	Разработка проекта.	10	2	8
9.	Итоговое занятие	2	-	2
	Всего:	108	25	83

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 2-го года обучения

№ п/п	Тема	Всего часов	В том числе:	
			теория	практика
1.	Вводное занятие.	2	1	1
2.	Ресурсный конструктор LegoMindstorms EV3	4	2	2
3.	Аппаратное обеспечение LegoMindstorms EV3	18	6	12
4.	Конструирование моделей с использованием базового и ресурсного набора.	36	6	30
5.	Программирование и испытание действующих моделей с использованием аппаратного обеспечения EV3	28	8	20
6.	Регистрация данных.	18	6	12
7.	Инструменты программного обеспечения.	16	4	12
8.	Работа над индивидуальными проектами.	26	6	20
9.	Подготовка к соревнованиям различного уровня	30		30
10.	Итоговое занятие	2	-	2
	Всего:	180	39	141

Кадровое обеспечение программы (перечень специалистов,

Сырцова Юлия Николаевна педагог дополнительного образования 18 лет педагогического стажа, Иквалификационная категория

<p>реализующих программу (ФИО, должность, опыт и квалификация)</p>	
<p>Методические материалы (обеспечение программы методическими видами продукции, необходимыми для ее реализации - указание тематики и формы методических материалов по программе (пособия, оборудование, приборы, дидактический материал); краткое описание общей методики работы в соответствии с направленностью содержания и индивидуальными особенностями учащихся; описание используемых методик и технологий, в том числе информационных</p>	<p>Формы организации деятельности учащихся на занятии: индивидуальная, групповая, фронтальная, парная.</p> <p>Методы обучения :</p> <ul style="list-style-type: none"> – словесные (объяснение, беседа, рассказ); – наглядные (демонстрация образцов, использование схем, технологических карт, просмотр видео роликов в соответствии с темой занятия); – практические (упражнения, самостоятельная работа учащихся), – проектный (создание групповых творческих, исследовательских проектов и их защита). <p>Наиболее приемлемы для организации образовательного процесса по программе методики дифференцированного индивидуального обучения, метод учебного проектирования; общедидактические методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный.</p> <p>Наглядные пособия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схемы, образцы и модели; - иллюстрации, картинки; - мультимедиа-материалы по темам курса; - фотографии. <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наборы LEGO MINDSTORMS EV3 (базовый и ресурсный); - компьютер; - поля для испытаний роботов. <p>Электронно-программное обеспечение программы.</p> <ul style="list-style-type: none"> – программное обеспечение LEGO MINDSTORMS EV3; – мультимедийный проектор, – компьютер с учебным программным обеспечением; – интерактивная доска.

<p>Методы оценки эффективности мероприятий программы и воспитательно – педагогических действий (количественные, качественные)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – защита творческих, исследовательских проектов, участие в соревнованиях и конкурсах различного уровня (муниципального, регионального.); – педагогическое наблюдение; – тестирование в соответствии с контролирующими материалами один раз в полугодие.
<p>Информация об опыте реализации программы в средствах массовой информации (газетах, журналах, сети Интернет)</p>	<p>Официальный сайт MAO ДO ЦРТДиЮ Информационная газет MAУ ДO ЦРТДиЮ Газета «НИВА»</p>