

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Робототехника в детском саду: инновационные подходы к обучению, (форма обучения: очная с использованием ЭО и ДОТ)

Актуальность программы обусловлена федеральным проектом «Успех каждого ребенка», направленного на создание и работу системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи. В рамках проекта ведется работа по обеспечению равного доступа детей к актуальным и востребованным программам дополнительного образования, выявлению талантов каждого ребенка и ранней профориентации обучающихся. Особое внимание уделяется дополнительному образованию в области информационных технологий и технологического творчества.

Программа «Робототехника в детском саду: инновационные подходы к обучению» позволит педагогам получить необходимые знания для внедрения направления «Робототехника» в образовательный процесс.

Цель реализации программы ПК – совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в области организации образовательной деятельности в направлении «Образовательная робототехника».

Категория обучающихся (слушателей)

– педагог

Форма обучения:

– очная с использованием ЭО и ДОТ

Трудоемкость ДПП

Режим занятий – 4-8 часов в день.

Срок освоения программы – 36 часа.

Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самост оятельн ая работа, час	Формы контроля
			Аудиторные			
			Лекции, час	Интерак тивное (практич еское) занятие, час		
1.	Входной контроль	1			1	задания в тестовой форме
2.	Модуль 1. Основы здоровьесбережени	4	2	2		практическая работа

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самост оательн ая работа, час	Формы контроля
			Аудиторные			
			Лекции, час	Интерак тивное (практич еское) занятие, час		
	я обучающихся и педагогов					
3.	Тема 1. Основы здоровьесберегающи х технологий обучающихся	1	1			
4.	Тема 2. Охрана здоровья детей и подростков	1		1		практическая работа
5.	Тема 3. Основы действий по сохранению психологического здоровья педагогов	1	1			
6.	Тема 4. Синдром профессионального выгорания педагогов, пути их преодоления	1		1		практическая работа
7.	Модуль 2. Кибербезопасность	2	2			тест
8.	Модуль 3. Техника безопасности	0,5	0,5			текущий контроль: задания в тестовой форме
9.	Модуль 4. Робототехника и детское техническое творчество	1	1			анкетирование: «Развитие робототехники в вашей образовательной организации»
10.	Модуль 5. Организация образовательного процесса на занятии по робототехнике	1	1			
11.	Модуль 6. Соревновательная робототехника	1	1			
12.	Модуль 7.	5	1,5	3	0,5	

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самост оательн ая работа, час	Формы контроля
			Аудиторные			
			Лекции, час	Интерак тивное (практич еское) занятие, час		
	Алгоритмизация и программирование					
12.1.	Основные понятия алгоритмизации и программирования	1	0,5	0,5		
12.2.	Программные системы и игры для изучения программирования	2	0,5	1	0,5	текущий контроль: практическая работа в программной системе ПиктоМир
12.3.	Основы работы на платформе «Open Roberta Lab»	2	0,5	1,5		текущий контроль: практическая работа на платформе «Open Roberta Lab»
13.	Модуль 8. Робототехнические конструкторы для детей младшего школьного возраста	12	1	9,5	1,5	
13.1.	Обзор робототехнических конструкторов	0,5	0,5			
13.2.	Робототехнический конструктор Wedo 2.0	2	0,5	1,5	0,5	промежуточная аттестация: решение механической головоломки
13.3.	Использование набора Wedo 2.0 в образовательной робототехнике	9		8	1	текущий контроль: проект «Скорость»
14.	Модуль 9. Программирование робота Wedo 2.0 на платформе «Open Roberta Lab»	3	0,5	1,5	1	текущий контроль: проект «Процедура»

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самост оательн ая работа, час	Формы контроля
			Аудиторные			
			Лекции, час	Интерак тивное (практич еское) занятие, час		
15.	Модуль 10. Проектная деятельность и другие продуктивные технологии преподавания робототехники.	4	1	1,5	1,5	
16.	Итоговая аттестация	0,5			0,5	задания в тестовой форме
17.	Выходной контроль	1			1	тест
Итого:		36	11,5	17,5	7	

Календарный учебный график

Календарным графиком является расписание учебных занятий, которое составляется и утверждается для каждой учебной группы.

Формы аттестации

Входной контроль

Форма: задания в тестовой форме.

Описание, требования к выполнению: ответьте на вопросы входной диагностики.

Критерии оценивания: правильный ответ – 1 балл. Количество вопросов 10.

Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в форме проверки выполнения практических заданий.

Промежуточный контроль

Модуль 1. Основы здоровьесбережения обучающихся и педагогов

Форма: Практическая работа.

Описание, требования к выполнению: выполнение всех практических работ по темам модуля.

Количество попыток: 3

Модуль 2. Кибербезопасность

Форма: задания в тестовой форме.

Описание, требования к выполнению: выполнение всех практических работ по темам модуля.

Количество попыток: 3

Модуль 3. «Техника безопасности»

Тест «ТБ и правила поведения при использовании средств ИКТ»

Форма: тестирование с использованием системы программ для создания и проведения компьютерного тестирования знаний, сбора и анализа результатов MyTestXPro.

Описание, требования к выполнению: предлагается 4 вопроса с вариантами ответов, необходимо дать ответ на все представленные в тесте вопросы. Для прохождения тестирования необходимо правильно ответить на представленные в тесте вопросы в диапазоне 70 – 100 %.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ слушатель получает 1 балл.

Количество попыток: три

Модуль 4. «Робототехника и детское творчество»

Форма: тестирование с использованием Яндекс-формы.

Описание, требования к выполнению: предлагается 13 вопросов с вариантами ответов или кратким ответом, необходимо дать ответ на все представленные в анкете вопросы.

Критерии оценивания: факт заполнения и отправки анкеты является зачетной единицей.

Количество попыток: не ограничено.

Модуль 5. «Алгоритмизация и программирование»

Форма: практическая работа.

Описание, требования к выполнению: написать алгоритмы решения задач разных уровней сложности в программной системе ПиктоМир, проверить алгоритмы на работоспособность.

Критерии оценивания: практическая работа засчитывается при 100 % ее выполнения и соблюдении всех предъявленных требований.

Форма: практическая работа.

Критерии оценивания: практическая работа засчитывается при 100 % ее выполнения и соблюдении всех предъявленных требований.

Количество попыток: не ограничено.

Модуль 8. «Робототехнические конструкторы для детей»

Описание, требования к выполнению: создать, запрограммировать гоночный автомобиль, найти все возможные способы изменения его конструкции или программы для увеличения скорости автомобиля.

Критерии оценивания: самостоятельная работа засчитывается при 100 % ее выполнении и соблюдении всех предъявленных требований.

Количество попыток: не ограничено.

Промежуточная аттестация

Самостоятельная работа «Механическая головоломка»

Форма: самостоятельная работа.

Описание, требования к выполнению: решить механическую головоломку, для этого рассмотреть рисунки, определить и отметить направление вращения заданных колес, произвести проверку правильности решения, собрать тестовую конструкцию по рисунку.

Критерии оценивания: самостоятельная работа засчитывается при 100 % ее выполнения и соблюдении всех предъявленных требований.

Количество попыток: не ограничено.

Итоговая аттестация

Форма: тестирование с использованием системы программ для создания и проведения компьютерного тестирования знаний, сбора и анализа результатов MyTestXPro.

Описание, требования к выполнению: предлагается 10 вопросов с вариантами ответов, необходимо дать ответ на все представленные в тесте вопросы. Для прохождения тестирования необходимо правильно ответить на представленные в тесте вопросы в диапазоне от 70 % до 100 %.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ слушатель получает 1 балл.

Количество попыток: две.

Особенности реализации программы

Для реализации программы необходимы компьютеры, робототехнические наборы Wedo 2.0 по количеству слушателей, соревновательные поля, персональные компьютеры, ноутбуки или планшеты с Bluetooth-соединением 4.0 или выше, на которых установлен современный интернет-браузер (по количеству слушателей).

Для реализации программы используется компьютерное и мультимедийное оборудование для применения видео-средств обучения с подключением к сети Интернет. Программно-методическую основу образовательного процесса составляет платформа дистанционного обучения МАУ ДПО «Новосибирского института Современного Образования» <http://dpo.nios.ru>, которая позволяет организовать доступ к информационным и учебно-методическим ресурсам, сформированным в соответствии с программой обучения.

Кадровую реализацию программы обеспечивают сотрудники МАУ ДПО «НИСО».