

Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Формирование профессиональных компетенций педагога дополнительного образования по электронике в условиях введения профессионального стандарта «педагога дополнительного образования детей и взрослых»

Цель программы: на компетентностном уровне обеспечить освоение педагогом эффективных педагогически обоснованных способов, приемов, средств и техник в ситуации изменившихся подходов к организации образовательной деятельности в условиях, направленных на достижение обучающимися планируемых результатов освоения общеразвивающих образовательных программ, обеспечивающих качество дополнительного образования.

Категория слушателей и требования к уровню подготовки:

педагогические работники, реализующие общеразвивающие программы дополнительного образования технического направления, имеющие и /или получающие высшее и /или среднее профессиональное образование.

Срок освоения программы — 72 часа.

Режим обучения: очная, предполагает посещение занятий один раз в неделю продолжительностью 2-4 часа.

Учебный тематический план

№	Наименование темы	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практика	самост. работа	
1.	Раздел 1. Общий.	8	6	2	0	Тестирование
1.1.	Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность педагога дополнительного образования. Профстандарт педагога ДО.	2	2			
1.2.	Стратегия преподавания. Современный урок в свете требований ФГОС общего образования и профстандарта педагога ДО. Проектирование	2	2			

	образовательной деятельности					
1.3.	Методика преподавания электроники и схемотехники, как отдельного предмета.	4	2	2		
2.	Раздел 2. Электроника.	12	6	2	4	Тестирование
2.1.	Основные понятия и законы	4	2		2	
2.2.	Электроизмерения	4	2	2		
2.3.	Полупроводниковые приборы	4	2		2	
3.	Раздел 3. Схемотехника	10	4	6	0	Практическая работа
3.1.	Аналоговые электронные устройства	3	1	2		
3.2.	Цифровые электронные устройства	3	1	2		
3.3.	Основные сведения о микропроцессорах и микроконтроллерах	4	2	2		
4.	Раздел 4. Знакомство с Arduino.	6	3	3	0	Сдача проекта
4.1.	Эксперимент 1. Маячок.	2	1	1		
4.2.	Написание кода программы для эксперимента «Маячок»	4	2	2		
5.	Раздел 5. Мини-проекты с Arduino	32	16	16		
5.1.	Эксперимент 1. Аналоговый и цифровой выход на Arduino. Создание цепи и написание кода.	4	2	2		
5.2.	Эксперимент 2. Подключение RGB светодиода к Arduino. Создание цепи и написание кода.	2	1	1		
5.3.	Эксперимент 3. Светильник с управляемой яркостью. Создание цепи и написание кода.	2	1	1		
5.4.	Эксперимент 4. Подключение различных датчиков к Arduino (воды, температуры, тока). Создание цепи и написание кода.	4	2	2		
5.5.	Эксперимент 5. Бегущий огонёк. Создание цепи и написание кода.	4	2	2		
5.6.	Эксперимент 6. Подключение ИК приемника к Arduino. Создание цепи и написание кода.	2	1	1		
5.7.	Эксперимент 7. Подключение сервопривода к Arduino. Создание цепи и написание кода.	4	2	2		

5.8.	Эксперимент 8. Миксер. Создание цепи и написание кода.	4	2	2		
5.9.	Эксперимент 9. Светильник с кнопочным управлением. Создание цепи и написание кода.	4	2	2		
5.10.	Эксперимент 10. Кнопочные ковбой. Создание цепи и написание кода.	2	1	1		
6.	Итоговая аттестация	4		4		Защита проекта
	Итого	72	35	33	4	