

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ПЕРМСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ И  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМ.Б.Г.ИЗГАГИНА»**

**СОГЛАСОВАНО:**  
Заместитель директора  
\_\_\_\_\_ И.Ф.Гилязов

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор ГБПОУ «ПТПИТ»  
\_\_\_\_\_ В.В.Аспидов

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации

«Интернет вещей (Умный дом)»

**Цель:** Повышение квалификации

**Категория слушателей:** Все желающие

**Срок обучения:** 144 часа (24 месяца)

**Форма обучения:** Очная

**Режим занятий:** 1 раз в неделю

№	Темы	I раздел			II раздел			III раздел		
		Количество часов			Количество часов			Количество часов		
		Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия
1	Вводное занятие	2	2	0						
2	Электрический ток.	2	2	0						
3	Основные законы электричества. Основы схемотехники	4	2	2						
4	Измерительные приборы	6	0	6						
5	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>						
6	Основные сведения о микроконтроллерах				2	1	1			
7	Среда разработки Arduino IDE				6	2	4			
8	Программа Logisim для создания принципиальных электрических схем				4	2	2			
9	Широтно-импульсная модуляция.				6	1	5			

10	Цифровые и аналоговые датчики				4	1	3			
11	Цифровые и аналоговые датчики. «Терменвокс»				8	1	7			
12	Вывод показаний датчиков на LCD дисплей и монитор порта				8	2	6			
13	Кнопка. Простейший датчик нажатия.				8	1	7			
14	Светодиодные сборки.				8	2	6			
15	Управление большими нагрузками				4	2	2			
16	Подключение сервоприводов и двигателей				6	2	4			
17	<b>Промежуточная аттестация</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
18	Сборки с сервоприводом и двигателем							8	2	6
19	Датчик освещенности. Сборки							8	2	6
20	Собки с термометром.							8	1	7
21	Дальномер.							10	2	8
22	ИК-приемник							8	1	7
23	Зуммер							4	0	4
24	Разработка комплексных решений.							10	0	10
25	<b>Промежуточная аттестация</b>							<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>68</b>	<b>19</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>52</b>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>Лекционные занятия:</b>						<b>34</b>		
		<b>Практические занятия:</b>						<b>110</b>		

Преподаватель \_\_\_\_\_ Широкова Ю.М.