

**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

«__» _____ 2021 г.

«__» _____ 2021 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации

«Электроника и мехатроника»

Цель: Повышение квалификации

Категория слушателей: Все желающие

Срок обучения: 64 часа (12 месяцев)

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	Введение и основы электроники Давление и сопротивление, работа с мультиметром	2	2	0						
2	Элементы электрических цепей Принцип работы, развитие, область применения таких элементов, как резистор, транзистор, диод, конденсатор, микросхемы. Создание первой электрической цепи типа светодиод-резистор-датчик	6	2	4						
3	Датчики, приводы, микроконтроллеры Разбор основных элементов таких, как потенциометр, кнопка, датчик	8	4	4						

	освещенности									
4	Программа и JavaScript Изучения основных настроек программы и платы troyka shield, введение в язык программирования js	4	2	2						
5	Переменные и объекты Создание первой переменной и объекта, возможности управления светодиодом программно (проект 1,2)	4	2	2						
6	Функции и методы Создание функций для управления модулями (проект 3,4,5)	6	2	4						
7	Операторы и условия Возможность управлять поступающей информацией с датчиков и решать, что с ней делать (проект 6,7,8,9)	6	2	4						
8	Работа с движением Основная информация о сервомоторах и работа с ним (проект 10,11)	4	2	2						
9	Работа с консолью и Serial Projector Вывод информации в консоль с датчиков (проект 12,13,14)	4	2	2						
10	Ультразвуковое расстояние Работа с датчиков, вывод информации на экран, создание парктроника (проект 15,16)	4	2	2						
11	Дистанционное управление Датчик ИК-приемник и пульт (проект 17,18,19)	4	2	4						
12	Генераторы и Excel графики Заполнение таблицы excel различными данными и построение графиков (проект 20,21)	4	2	2						
13	Итоговая аттестационная работа	6	0	6						
	ИТОГО:	64	26	38	0	0	0	0	0	0
	ВСЕГО:	Лекционные занятия:						----		
		Практические занятия:						-----		

Преподаватель _____ Матвеев Ф.С.