

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ООО ЦБТ «Террадронс»
 _____Кулышев С.В.

Учебно-тематический план

Программа повышения квалификации: «Тепловизионный мониторинг при помощи БВС»
 Форма обучения: очно-заочная
 Срок обучения: 72 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Лекции	Самост. работа	Практич. подготовка	Форма контроля
1	Теоретические основы теплового излучения	21	7	14		зачёт
1.1	Способы теплопередачи, электромагнитные спектры излучений, тепловое излучение		2	4		
1.2	Законы теплового излучения: закон Стефана-Больцмана, закон Планка, закон Вина, закон Кирхгофа, закон охлаждения Ньютона		2	4		
1.3	Понятие абсолютно чёрного тела, коэффициенты излучения, отражения, пропускания		2	4		
1.4	Разновидности температурной шкалы, окна прозрачности газовых, жидких и твёрдых сред		1	2		
2	Тепловизионные камеры (тепловизоры)	22	8	14		зачёт
2.1	История развития тепловизионной техники		1	2		
2.2	Основные элементы тепловизоров		1	2		
2.3	Характеристики камер, модели, особенности		1,5	2		
2.4	Условия тепловизионного обследования		2,5	4		

2.5	Применимость ТВК в промышленности		1	2		
2.6	Требования к лаборатории и персоналу		1	2		
3	НТД и методики тепловизионного контроля	16	10	6		зачёт
3.1	НТД по ТВК электрооборудования и ВЛ		1	1		
3.2	Методика ТВК электрооборудования и ВЛ		2	2		
3.3	НТД по ТК зданий и сооружений		0,5	1		
3.4	Методика ТК зданий и сооружений		1,5	1		
3.5	НТД по ТВК тепломеханического и промышленного оборудования, утечек газа		0,5			
3.6	Методика ТВК тепломеханического и промышленного оборудования, утечек газа		4,5	1		
4	Практическая часть	12			12	
4.1	Подготовка тепловизора к работе				1	
4.2	Работа с учебным стендом				3	
4.3	Работа с программным обеспечением				2	
4.4	Подготовка тех. карты, составление отчёта				2	
4.5	Выездное тепловизионное обследование				4	
5	Квалификационный экзамен	1				экзамен
Всего		72	25	34	12	1

