

## АННОТАЦИЯ

Дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации  
«Тепловизионное обследование при помощи БВС вертолетного типа»

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цель программы       | <p>Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации, по направлению «Тепловизионное обследование при помощи БВС вертолетного типа»</p> <p>Основная цель вида профессиональной деятельности: Определение соответствия контролируемого объекта установленным нормам по результатам неразрушающему контролю.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Содержание программы | <p>Модуль 1. Тепловизионная диагностика<br/>Модуль 2. Применение тепловизионной камеры</p> <p>В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Физические основы и терминология, применяемые в тепловом контроле;</li><li>– Средства теплового контроля ;</li><li>– Технология проведения теплового контроля;</li><li>– Методы теплового контроля;</li><li>– Методы определения характеристик поверхности контролируемого объекта и параметров теплового контроля;</li><li>– Последовательность операций по поиску температурных (тепловых) аномалий при проведении теплового контроля;</li><li>– Критерии обнаружения температурных (тепловых) аномалий;</li><li>– Измеряемые характеристики выявленных температурных (тепловых) аномалий, правила проведения измерений;</li><li>– Требования к регистрации и оформлению результатов контроля;</li><li>– Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам применения теплового контроля;</li><li>– Требования охраны труда при проведении теплового контроля;</li><li>– Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li><li>– Порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот);</li><li>– Летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов (включая влияние внешней подвески тепловизора на полетные характеристики).</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Определять условия проведения контроля и характеристики поверхности контролируемого объекта;</li><li>– Определять и настраивать параметры контроля;</li><li>– Производить тепловой контроль контролируемого объекта;</li><li>– Распознавать температурные (тепловые) аномалии в соответствии с их признаками;</li><li>– Определять значения основных измеряемых характеристик выявленных температурных (тепловых) аномалий с применением средств контроля;</li><li>– Определять тип выявленных температурных (тепловых) аномалий по</li></ul> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>заданным критериям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Регистрировать результаты теплового контроля;</li> <li>– Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Составлять полетное задание и план полета (с учетом параметров тепловизионной съемки: высота, скорость, перекрытие, угол наклона камеры);</li> <li>– Осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета беспилотного воздушного судна;</li> <li>– Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов (особенно при работе с дорогостоящей тепловизионной аппаратурой);</li> <li>– Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном.</li> </ul> |
| Объем программы в часах     | 28 академических часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Категория обучающихся       | среднее профессиональное и (или) высшее образование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Документ по итогам обучения | удостоверение о повышении квалификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ  
ОБЛАСТИ "НОВОСИБИРСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Б.С. ГАЛУЩАКА",**  
Лейбов Алексей Михайлович, директор

**10.04.26** 17:37  
(MSK)

Сертификат 00E379FAFEB27272364E872790784311  
Действует с 30.05.25 по 23.08.26