

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»
Институт перспективных транспортных технологий и
переподготовки кадров**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель НОАП
ООО «НУЦ «Качество»



С.Г. Копытов

(подпись)

2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе СГУПС



А.А. Новоселов

(подпись)

« 28 » мая 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Института перспективных
транспортных технологий и
переподготовки кадров СГУПС

A handwritten signature in blue ink.

А.И. Романенко

(подпись)

« 28 » мая 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

Вихретоковый метод неразрушающего контроля

Новосибирск
2021 г.

Содержание программы повышения квалификации
«Вихретоковый метод неразрушающего контроля»

№ п/п	Наименование модулей и тем	Трудо- емкость, (час)	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	
1 день					
1	Общие вопросы неразрушающего контроля материалов и конструкций	2	2		
1.1	Понятие и назначение неразрушающего контроля	0,5	0,5		
1.2	Дефекты и их классификация	0,5	0,5		
1.3	Методы неразрушающего контроля	0,5	0,5		
1.4	Понятие о системе неразрушающего контроля	0,5	0,5		
2	Физические основы вихретокового метода неразрушающего контроля	6	6		
2.1	Электричество	2	2		
2.2	Магнетизм	2	2		
2.3	Электромагнетизм	2	2		
1 день					
3	Основные законы (теория) вихревых токов	8	4	4	
3.1	Распределение вихревых токов	3	1,5	1,5	
3.2	Описание геометрии дефектов	3	1,5	1,5	
3.3	Диаграмма импедансов катушки	2	1	1	
3 дня					
4	Средства вихретокового контроля	24	8	16	
4.1	Вихретоковый преобразователь	8	3	5	
4.2	Принцип работы оборудования	12	4	8	
4.3	Контрольные образцы, используемые при вихретоковом контроле	4	1	3	
2 дня					
5	Технология вихретокового контроля	20	20		
5.1	Электромагнитные свойства материалов	6	6		
5.2	Выбор методики и технологии контроля в соответствии с особенностями контролируемых объектов и требованиями нормативных документов	2	2		
5.3	Порядок разработки технологической карты вихретокового контроля	2	2		
5.4	Влияние различных параметров на результаты измерений	4	4		
5.5	Выявление, классификация и оценка несплошностей	3	3		

№ п/п	Наименование модулей и тем	Трудо- емкость, (час)	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	
5.6	Порядок оформления отчетной документации по вихретоковому контролю	1	1		
5.7	Требования техники безопасности при проведении вихретокового контроля	2	2		
2 дня					
6	Практическая работа по вихретоковому контролю	20		20	
6.1	Организация рабочего места	2		2	
6.2	Разработка технологической карты	2		2	
6.3	Проведение контроля. Оценка качества	14		14	
6.4	Оформление результатов контроля	2		2	
1 день					
	Итоговая аттестация	8			8 Экзамен
	Итого часов по программе	88	40	40	8