

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)

2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Института перспективных
транспортных технологий и
переподготовки кадров СГУПС

А.И. Романенко

(подпись)

« 28 » мая 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

Вихретоковый метод неразрушающего контроля

Новосибирск
2021 г.

«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	3	2,5	0,5	
2.1	Электричество	1	1		
2.2	Магнетизм	1	1		
2.3	Электромагнетизм	1	0,5	0,5	
3	Основные законы (теория) вихревых токов	3	1,5	1,5	
3.1	Распределение вихревых токов	1	0,5	0,5	
3.2	Описание геометрии дефектов	1	0,5	0,5	
3.3	Диаграмма импедансов катушки	1	0,5	0,5	
1 день					
4	Средства вихретокового контроля	8	2	6	
4.1	Вихретоковый преобразователь	3	1	2	
4.2	Принцип работы оборудования	4	0,5	3,5	
4.3	Контрольные образцы, используемые при вихретоковом контроле	1	0,5	0,5	
1 день					
5	Технология вихретокового контроля	8	8		
5.1	Электромагнитные свойства материалов	2	2		
5.2	Выбор методики и технологии контроля в соответствии с особенностями контролируемых объектов и требованиями нормативных документов	1	1		
5.3	Порядок разработки технологической карты вихретокового контроля	1	1		
5.4	Влияние различных параметров на результаты измерений	1,5	1,5		
5.5	Выявление, классификация и оценка несплошностей	1	1		
5.6	Порядок оформления отчетной документации по вихретоковому контролю	0,5	0,5		
5.7	Требования техники безопасности при проведении вихретокового контроля	1	1		

№ п/п	Наименование модулей и тем	Трудо- емкость, (час)	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	
1 день					
6	Практическая работа по вихретоковому контролю	8		8	
6.1	Организация рабочего места	1		1	
6.2	Разработка технологической карты	2		2	
6.3	Проведение контроля. Оценка качества	4		4	
6.4	Оформление результатов контроля	1		1	
1 день					
	Итоговая аттестация	8			8 Экзамен
	Итого часов по программе	40	16	16	8