

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

« 28 » января 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе СГУПС

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "А.А. Новоселов".

А.А. Новоселов

« 28 » января 2022 г.



СОГЛАСОВАНО:

Директор Института перспективных
транспортных технологий и
переподготовки кадров СГУПС

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "А.И. Романенко".

А.И. Романенко

« 27 » января 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

Электрический метод неразрушающего контроля

Новосибирск
2022 г.

Содержание программы повышения квалификации

«Электрический метод неразрушающего контроля»

№ п/п	Наименование модулей и тем	Трудо- емкость, (час)	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	
1-й 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 электрического метода неразрушающего контроля	6	3	3	
2.1	Методы электрического контроля	0,5	0,5		
2.2	Электроёмкостный метод	1	0,5	0,5	
2.3	Электропотенциальный метод	1	0,5	0,5	
2.4	Метод электрического сопротивления	1	0,5	0,5	
2.5	Термоэлектрический метод	1	0,5	0,5	
2.6	Электроискровой метод	1,5	0,5	1	
2-й день					
3	Нанесение изоляционных покрытий	2	1,5	0,5	
3.1	Требования к изоляционным покрытиям	0,5	0,5		
3.2	Классификация изоляционных покрытий	0,5	0,5		
3.3	Технология нанесения изоляционных покрытий	1	0,5	0,5	
4	Контроль качества изоляционных покрытий	6	1,5	4,5	
4.1	Контролируемые параметры	0,5	0,5		
4.2	Приборы и средства контроля	2,5	0,5	2	
4.3	Технология контроля и порядок оценки качества изоляционных покрытий	3	0,5	2,5	
3-й день					
5	Практическая работа по электрическому контролю (контроль качества изоляционных покрытий)	4		4	
5.1	Подготовка к контролю	0,5		0,5	
5.2	Разработка технологической карты контроля	1		1	
5.3	Контроль изоляционного покрытия учебного образца	1		1	
5.4	Оценка качества изоляционного покрытия	0,5		0,5	

№ п/п	Наименование модулей и тем	Трудо- емкость, (час)	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	
5.5	Оформление результатов контроля	1		1	
6	Электрохимическая защита	4	4		
6.1	Коррозия металлов и причины её возникновения	1	1		
6.2	Основания для проектирования электрохимической защиты	1	1		
6.3	Состав системы электрохимической защиты	1	1		
6.4	Контроль эффективности работы электрохимической защиты	1	1		
4-й день					
7	Задачи электрохимической защиты и методы их решения	4	4		
7.1	Контроль эффективности работы электроизолирующих вставок	1	1		
7.2	Технология определения удельного электросопротивления грунта и сопротивления растеканию тока заземлителей	1	1		
7.3	Технология применения совместной защиты нескольких подземных коммуникаций от одного источника катодной защиты	1	1		
7.4	Оптимизация электрохимической защиты трубопроводов от коррозии	1	1		
8	Практическая работа по электрическому контролю (электрохимическая защита)	4		4	
8.1	Освоение технологии электрического контроля (электрохимическая защита)	2		2	
8.2	Подготовка реферата по электрохимической защите	2		2	
5-й день					
	Итоговая аттестация	8			8 Экзамен
	Итого часов по программе	40	16	16	8