

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
« 03 » сентября 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе СГУПС

А.А. Новоселов
« 03 » сентября 2020 г.



СОГЛАСОВАНО:

Директор Института перспективных
транспортных технологий и
переподготовки кадров СГУПС

А.И. Романенко
« 02 » сентября 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

**Метод неразрушающего контроля проникающими веществами
(течеискание)**

Новосибирск
2020 г.

Содержание программы повышения квалификации

«Метод неразрушающего контроля проникающими веществами (течеискание)»

№ п/п	Наименование модулей и тем	Трудо- емкость, (час)	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	
1 день					
1	Технология контроля методом проникающих веществ (течеискание)	8	8		
1.1	Технологический процесс испытаний на герметичность.	1	1		
1.2	Контрольная среда. Заполнение объекта контроля, время выдержки.	0,5	0,5		
1.3	Испытательное оборудование и оснастка.	0,5	0,5		
1.4	Контрольные течи.	1,5	1,5		
1.5	Вакуумные материалы.	1	1		
1.6	Метрологическое обеспечение течеискания.	0,5	0,5		
1.7	Технология испытаний на прочность.	1	1		
1.8	Подготовка поверхности объекта контроля к испытаниям на герметичность.	1	1		
1.9	Требования охраны труда и техники безопасности при проведении испытаний на герметичность.	1	1		
1 день					
2	Особенности контроля объектов методом проникающих веществ (течеискание) в различных производственных секторах	8	8		
2.1	Особенности конструкции, материалов и технологии изготовления объектов контроля, эксплуатируемых в конкретных производственных секторах.	1	1		
2.2	Рекомендации методических и нормативных документов по выбору метода испытаний на герметичность изделий, эксплуатируемых в конкретных производственных секторах.	2	2		
2.3	Определение норм герметичности в соответствии с требованиями руководящих документов по оценке объектов в различных производственных секторах.	1	1		
2.4	Порядок разработки технологической карты контроля.	3	3		
2.5	Требования к оформлению отчетной документации.	1	1		
2 дня					
3	Практическая работа по контролю методом проникающих веществ (течеискание)	16		16	
3.1	Ознакомление с рабочим местом, оборудованием и объектами контроля для проведения испытаний.	1		1	
3.2	Разработка технологической карты.	2		2	
3.3	Подготовка объекта контроля и оборудования к проведению испытаний пузырьковым методом.	0,5		0,5	
3.4	Проведение контроля пузырьковым методом.	1		1	

№ п/п	Наименование модулей и тем	Трудо- емкость, (час)	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	
3.5	Завершение испытаний и оформление результатов контроля.	0,5		0,5	
3.6	Подготовка объекта контроля и оборудования к проведению испытаний капиллярным методом.	0,5		0,5	
3.7	Проведение контроля капиллярным методом.	2		2	
3.8	Завершение испытаний и оформление результатов контроля.	0,5		0,5	
3.9	Подготовка объекта контроля и оборудования к проведению испытаний манометрическим методом.	0,5		0,5	
3.10	Проведение контроля манометрическим методом.	2		2	
3.11	Завершение испытаний и оформление результатов контроля.	0,5		0,5	
3.12	Подготовка объекта контроля и оборудования к проведению испытаний гидравлическим методом.	0,5		0,5	
3.13	Проведение контроля гидравлическим методом.	2		2	
3.14	Завершение испытаний и оформление результатов контроля.	0,5		0,5	
3.15	Сравнительный анализ результатов контроля различными методами испытаний на герметичность.	2		2	
1 день					
	Итоговая аттестация	8			8 Экзамен
	Итого часов по программе	40	16	16	8