

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Учебный план программы повышения квалификации

«Мониторинг состояния земляного полотна, текущее содержание, ремонт и реконструкция земляного полотна и его сооружений»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоёмкость, (час.)	В том числе:			Формы аттестации
			лекции	практические занятия	электронное обучение с применением ДОТ	
2 дня (1-я и 2-я недели)						
1	<b>Эксплуатационные требования к земляному полотну и его обустройствам</b>	2	1		1	
2 дня (1-я и 2-я недели)						
2	<b>Основные элементы и типы земляного полотна и его обустройств. Нормативно-технические источники по земляному полотну железнодорожного пути</b>	5	2	1	2	
2.1	Комплекс инженерных сооружений земляного полотна. Типы земляного полотна и его обустройств. Основные конструктивные элементы земляного полотна	4	2		2	
2.2	Нормативно-технические источники по устройству, мониторингу состояния, текущему содержанию, ремонту и реконструкции земляного полотна и его сооружений	1		1		
3 дня (1-я и 2-я недели)						
3	<b>Состояние земляного полотна и его обустройств на сети железных дорог. Дефекты и деформации земляного полотна и его обустройств</b>	6	3		3	
3.1	Состояние земляного полотна и его обустройств на сети железных дорог	2	1		1	
3.2	Дефекты и деформации земляного полотна и его обустройств	4	2		2	
3 дня (1-я и 2-я недели)						
4	<b>Содержание земляного полотна, в том числе в сложных инженерно геологических и природно-климатических условиях, особенности содержания деформирующихся и неустойчивых мест земляного полотна</b>	15	10		5	
4.1	Текущее содержание земляного полотна	4	2		2	
4.2	Особенности устройства, содержания и защиты земляного полотна в сложных инженерно-геологических условиях	3	2		1	
4.3	Особенности устройства, содержания и защиты земляного полотна в сложных природно-климатических условиях	5	4		1	
4.4	Особенности содержания деформирующихся и неустойчивых мест земляного полотна	3	2		1	
2 дня (1-я и 2-я недели)						

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудо-ёмкость, (час.)	В том числе:			Формы аттестации
			лекции	практические занятия	электронное обучение с применением ДОТ	
<b>5</b>	<b>Земляное полотно на участках с повышенными осевыми нагрузками и повышенными скоростями движения</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	
2 дня (1-я и 2-я недели)						
<b>6</b>	<b>Грунты, их основные свойства и характеристики. Методы испытаний. Параметры земляного полотна</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
6.1	Грунты, применяемые для устройства земляного полотна, их основные свойства и характеристики	<b>2</b>	1		1	
6.2	Методы испытания грунтов	<b>2</b>	1		1	
4 дня (1-я и 2-я недели)						
<b>7.</b>	<b>Диагностика и мониторинг земляного полотна и его обустройств. Средства и методы, применяемые при диагностике</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	
7.1	Диагностика и мониторинг земляного полотна и его обустройств	<b>4</b>	2		2	
7.2	Современные методы и приборы диагностики земляного полотна	<b>4</b>	1	1	2	
7.3	Мобильные диагностические средства (ЭРА, ИНТЕГРАЛ, нагрузочный поезд, путеизмерительные вагоны), используемые для мониторинга и диагностики земляного полотна	<b>4</b>	2		2	
7.4	Статистический анализ показаний путеизмерительных вагонов при диагностике земляного полотна	<b>1</b>			1	
3 дня (1-я и 2-я недели)						
<b>8.</b>	<b>Современные способы ремонта, усиления и стабилизации земляного полотна и его обустройств. Оперативное восстановление земляного полотна</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>4</b>	
8.1	Современные способы, технологии и путевые комплексы для ремонта земляного полотна и водоотводных сооружений	<b>3</b>	2		1	
8.2	Конструкции защитных и укрепительных сооружений земляного полотна	<b>2</b>	1		1	
8.3	Повышение стабильности основной площадки земляного полотна устройством подбалластных защитных слоев	<b>3</b>	2		1	
8.4	Армогрунтовые конструкции для усиления земляного полотна, особенности устройства и эксплуатации	<b>2</b>	1		1	
8.5	Технические решения по оперативному восстановлению земляного полотна	<b>2</b>	2			
2 дня (1-я и 2-я недели)						

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудо-ёмкость, (час.)	В том числе:			Формы аттестации
			лекции	практические занятия	электронное обучение с применением ДОТ	
9	Подготовка земляного полотна и искусственных сооружений к пропуску весенних и паводковых вод	3	2		1	
1 день (2-я неделя)						
10	Паспортизация земляного полотна и его обустройств	1		1		
1 день (2-я неделя)						
11	Охрана труда при текущем содержании, диагностике и ремонте земляного полотна и его обустройств	3			3	
1 день (1-я неделя)						
12	Обеспечение безопасности движения поездов при текущем содержании и ремонте земляного полотна и его сооружений	3			3	
1 день (2-я неделя)						
	Итоговая аттестация	2				2 экзамен
	Итого часов по программе	72	35	3	32	2