ЧЕЛЯБИНСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ –

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер службы пути Южно-Уральской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

_____ А.В. Охапкин

«23» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧИПС УрГУПС

_____ К.Ю. Рыбалченко

«25» июня 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

(повышение квалификации)

«Современные методы и технологии содержания, ремонта и эксплуатации пути, безопасность движения поездов (диспетчеры ПЧ)»

Челябинск

2020

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП 3
1. ЦЕЛЬ 4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ 5
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ, РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУТИ, БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ» 7
4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 8
5. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ, КУРСОВ ПРОГРАММЫ 9
6. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 13
7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ 14
8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 14
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 19

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП

Настоящая дополнительная профессиональная программа (ДПП) предназначена для дополнительного профессионального образования путем освоения программы повышения квалификации (ПК) различных категорий специалистов путевого хозяйства железнодорожного транспорта: диспетчеры дистанций пути (ПЧ) и соответствует ФГОС №1160 от 12.09.2016 года.

Настоящая ДПП разработана на основе типовой программы по курсу «Современные методы и технологии содержания, ремонта и эксплуатации пути, безопасность движения поездов» и профессионального стандарта «Специалист диспетчерского аппарата подразделения по обслуживанию сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта», утверждённого приказом Минтруда РФ №788н от 12 декабря 2018 года (зарегистрирована в Минюсте России 11.01.2019 № 53317)

Учебный план рабочей программы определяет контингент слушателей, распределение часов, отведенных на теоретическое и практическое изучение разделов учебной программы, а также представлен календарный учебный график программы, где обозначено количество учебных часов в рабочие дни прохождения занятий (РД1, РД2 ...)

Оптимальное количество слушателей в группе 25 человек. Для проведения занятий по специальным темам и практических занятий разрешается учебную группу делить на подгруппы численностью 10–15 человек.

К освоению дополнительной профессиональной программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, а также лица, получающие среднее профессиональное или высшее образование.

При успешном освоении программы выдается удостоверение о повышении квалификации.

1. ЦЕЛЬ

Данная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации специалистов дистанций пути и путевых машинных станций в области современных методов и технологии содержания, ремонта и эксплуатации пути, безопасности движения поездов на железных дорогах Российской Федерации и на всех других путях общего и необщего пользования.

Достижение и поддержание необходимого уровня квалификации и профессиональных знаний специалистов дистанций пути и путевых машинных станций, которые должны:

- ознакомиться с нормативной документацией по системам ведения путевого хозяйства и неразрушающего контроля рельсов;
- иметь представление о факторах, влияющих на температурную работу пути;
- планировать и организовывать ремонтно-путевые работы;
- знать современные технологии ведения ремонтно-путевых работ;
- знать об охране труда и технике безопасности при производстве ремонтно-путевых работ;
- иметь представление о трудовом и гражданском законодательстве.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы все слушатели должны:

ЗНАТЬ:

- организацию и технологию ремонта и эксплуатации железнодорожного пути и сооружений;
- конструкцию железнодорожного пути и перспективы его развития;
- нормы устройства и допуски содержания стрелочных переводов;
- бесстыковой путь температурно-напряженного типа, ввод плетей в расчетный температурный режим;
- современные машины и механизмы для эксплуатации и ремонта пути;
- особенности температурной работы бесстыкового пути и особенности содержания рельсовой плети бесстыкового пути при высоких температурах;
- допускаемые отклонения температуры рельсовой плети при работе машин тяжелого типа;
- понятие угон железнодорожного пути и меры борьбы;
- стыковые рельсовые скрепления, промежуточные рельсовые скрепления;
- технические средства и методы контроля состояния пути; порядок пропуска поездов по дефектным и остродефектным рельсам;
- организацию работ по снегоборьбе;
- самостоятельную работу по оформлению записей при производстве путевых работ.

УМЕТЬ:

- осуществлять оперативную связь с ответственными руководителями (специалистами) служб (подразделений);
- осуществлять контроль за системой текущего содержания пути по дистанции пути;
- осуществлять выдачу и отмену предупреждений по заявке руководителя работ;
- заносить в суточный анализ планы работ, выполненный объём работ, выданные и отменённые предупреждения, работу машин, дефектоскопных тележек;
- передавать заявки на планируемые «окна» в ЕДЦУ;
- вести контроль за работой путевых и дефектоскопных тележек;
- своевременно предупреждать дорожных мастеров и начальников участков о проходе путеизмерительного, дефектоскопного вагона, рельсосверлильного поезда, снегоуборочной машины и других машин;
- заносить данные промеров пути и стрелочных переводов от дорожных мастера и бригадиров пути в журнал;
- вести ежедневно сбор информации по переборке изостыков, приварке

стыкосоеденителей;

- организовывать работу по выдаче заявок по снегоборьбе, контролировать расстановку техники, проход челноков по перегонам, вести отчеты дорожных мастеров о работе снегоуборочных машин и по причинам их простоя;
- осуществлять ежедневный сбор от дорожных мастеров информации по устранению неисправностей по сплошному осмотру, а также по комиссионному месячному осмотру пути и стрелочных переводов;
- вести ежедневный контроль по задержке грузовых и пассажирских поездов. Полученная информация передаётся в технический отдел дистанции пути;
- вести контроль по системе «Толчок», «Человек на пути», «Внимание снежный занос»;
- ежедневно контролировать работу обходчиков и принимать их доклады с каждой сигнальной точки;
- контролировать своевременность выхода техники на линию на планируемые участки и выполненный объём работ в журнале по работе машин.

ПРИОБРЕСТИ КОМПЕТЕНЦИИ:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации для производства плановых работ по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути;
- готовность использовать нормативно-технические и руководящие документы в своей профессиональной деятельности;
- способность контролировать ход выполнения плановых работ по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути, продвижения контрольно-измерительных вагонов с принятием корректирующих мер;
- способность взаимодействовать со смежными хозяйствами и организациями центрального подчинения по вопросам организации оперативной работы по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути полигона железной дороги;
- способность пользоваться автоматизированными системами по техническому обслуживанию, ремонту сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и текущему содержанию пути, установленными на рабочем месте;
- способность контролировать мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ, РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУТИ, БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ (ДИСПЕРЧЕРА ПЧ)»

Категория слушателей:

- специалисты дистанций пути и путевых машинных станций: диспетчеры (техники-технологи).

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Трудоемкость: 56 часов.

Срок освоения: 41,5 час – электронное обучение с применением ДОТ на сайте www.bb.usurt.ru, 14,5 часов – очное обучение в ЦДПО ЧИПС УРГУПС.

Режим занятий: 5–8 академических (45 мин.) часов в день.

№№ модуля, темы	Наименование тем	Всего часов	Обучение		Преподаватель
			очное (лекции)	электронное	
1.	**Нижнее строение пути**	**2**		**2**	ЦДПО ЧИПС УрГУПС
1.1.	Земляное полотно. Конструкции, требования, возможные деформации	1		1	
1.2	Водоотводные сооружения и устройства	1		1	
2.	**Верхнее строение пути**	**6**		**6**	ЦДПО ЧИПС УрГУПС
2.1.	Балластный слой. Материалы, профили призмы, защита от засорений	1		1	
2.2.	Рельсы. Виды, характеристики, маркировка, дефекты	1		1	
2.3	Шпалы. Виды, характеристики, дефекты	1		1	
2.4.	Скрепления. Виды и характеристики	1		1	
2.5.	Стрелочные переводы. Виды, конструкции, характеристики и неисправности	1		1	
2.6.	Устройство рельсовой колеи на прямых и кривых участках	1		1	
3.	**Бесстыковой путь**	**2**		**2**	ЦДПО ЧИПС УрГУПС
3.1	Температурная работа бесстыкового пути	1		1	
3.2	Технология ввода плети в оптимальную температуру закрепления	1		1	
4.	**Текущее содержание и ремонт пути**	**14**	**4**	**10**	ЦДПО ЧИПС УрГУПС
5.	**Технологические процессы**	**12**	**4**	**8**	ЦДПО ЧИПС

	ремонтно-путевых работ с использованием современных путевых машин				УрГУПС
5.1.	Путевой механизированный инструмент	3	1	2	
5.2.	Машины для ремонта земляного полотна	3	1	2	
5.3.	Машины транспортные, погрузочно-разгрузочные и грузоподъемные	3	1	2	
5.4.	Особенности выполнения ремонтно-путевых работ с применением путевых машин	3	1	2	
6.	**ПТЭ и инструкции по сигнализации, движению поездов**	**8**	**4**	**4**	ЦДПО ЧИПС УрГУПС
6.1.	Основные положения ПТЭ, инструкции по сигнализации и движению поездов	4	2	2	
6.2.	Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ	4	2	2	
7.	**Охрана труда в путевом хозяйстве**	**8**	**2**	**6**	ЦДПО ЧИПС УрГУПС
7.1.	Техника безопасности и безопасные приемы работы на пути	3	1	2	
7.2.	Порядок расследования несчастных случаев на производстве	3	1	2	
7.3.	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим	2		2	
8.	**Основы российского законодательства**	**1,5**		**1,5**	ЦДПО ЧИПС УрГУПС
9.	**Транспортная безопасность**	**1**		**1**	ЦДПО ЧИПС УрГУПС
10.	**Рельсовые цепи. Автоблокировка**	**1**		**1**	ЦДПО ЧИПС УрГУПС
11.	**Итоговый контроль знаний – комиссионный экзамен** (на 1слушателя)	**0,5**	**0,5**		
	Итого:	**56**	**14,5**	**41,5**	

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Электронное обучение							Очное обучение	
Количество часов							Количество часов	
РД1	РД2	РД3	РД4	РД5	РД6	РД7	РД8	РД9
6	6	6	6	6	6	5,5	8	6,5

5. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ, КУРСОВ ПРОГРАММЫ

Раздел 1 Нижнее строение пути

Тема 1.1 Земляное полотно. Конструкции, требования, возможные деформации

Назначение земляного полотна и требования, предъявляемые к нему. Грунты для земляного полотна. Типовые конструкции земляного полотна.

Классификация мероприятий по защите земляного полотна от неблагоприятных природных воздействий. Регулирование поверхностного и подземного стоков. Теплоизолирующие устройства и покрытия. Поддерживающие и удерживающие сооружения. Мелиорация грунтов. Дефекты и деформации земляного полотна. Диагностирование земляного полотна. Применение геосинтетических материалов.

Тема 1.2 Водоотводные сооружения и устройства

Канавы, кюветы и дренажи. Конструкция и устройство.

Раздел 2 Верхнее строение пути

Тема 2.1 Балластный слой. Материалы, профили призмы, защита от засорений

Назначение и требования, предъявляемые к балластному слою. Балластные материалы. Поперечные профили балластной призмы. Сроки очистки и пополнения балластного слоя.

Тема 2.2 Рельсы. Виды, характеристики, маркировка, дефекты

Назначения рельсов и требования, предъявляемые к ним. Типы, профили, длины рельсов. Рельсовая сталь. Маркировка, сроки службы рельсов и мероприятия по их продлению. Дефекты рельсов и причины их зарождения.

Тема 2.3 Шпалы. Виды, характеристики, дефекты

Назначение шпал и требования, предъявляемые к ним. Материалы, типы и размеры шпал. Характеристики и виды железобетонных шпал.

Тема 2.4 Скрепления. Виды и характеристики

Конструкция стыков. Элементы стыковых скреплений. Токопроводящие и изолирующие стыки. Сроки службы стыковых скреплений. Требования к промежуточным скреплениям. Классификация промежуточных скреплений. Скрепления для железобетонных и деревянных шпал. Сроки службы промежуточных скреплений и меры по их продлению.

Тема 2.5 Стрелочные переводы. Виды, конструкции, характеристики и неисправности

Классификация соединений и пересечений рельсовых путей. Одиночные стрелочные переводы. Перекрестные стрелочные переводы и глухие пересечения. Съезды, сплетения путей, стрелочные улицы. Конструкции стрелок, крестовин и контррельсов. Соединительная часть стрелочных переводов. Подстрелочные

основания. Дефекты и неисправности стрелочных переводов.

Тема 2.6 Устройство рельсовой колеи на прямых и кривых участках

Нормы и допуски ширины колеи, их обоснование. Положение рельсовых нитей по уровню. Подуклонка рельсов. Возвышение наружного рельса в кривых. Переходные и круговые кривые. Сопряжение элементов трассы.

Раздел 3 Бесстыковой путь

Тема 3.1 Температурная работа бесстыкового пути

Условие устойчивости рельсошпальной решетки. Выброс пути. Определение предельного состояния. Понятие критической продольной сжимаемой силы. Комплекс мероприятий для перехода из предельного состояний в исправное.

Условие разрывной прочности плети. Влияющие факторы.

Конструкция бесстыкового пути с саморазрядкой напряжений. Основные особенности работы данной конструкции.

Основные недостатки и перспективы укладки конструкции.

Конструкция бесстыкового пути с сезонной разрядкой напряжений. Основные особенности работы данной конструкции.

Основные недостатки и перспективы укладки конструкции.

Конструкция бесстыкового пути температурно-напряжённого типа.

Тема 3.2 Технология ввода плети в оптимальную температуру закрепления

Состав бригады, выполняющей разрядки температурных напряжений. Условия и нормы времени на производство работ.

Защитные инструменты и сигнальные принадлежности. Состав работы: подготовительные, основные и заключительные этапы. Подготовительные работы к плановой неотложной разрядке температурных напряжений.

Общие требования техники безопасности в процессе выполняемых работ.

Технологические процессы разрядки температурных напряжений с вводом в постоянную температуру закрепления.

Неотложная разрядка температурных напряжений.

Раздел 4 Текущее содержание и ремонт пути

Порядок проверок и осмотра пути.

Технические средства и методы контроля состояния пути. Дефектоскопы и путеизмерители. Пропуск поездов по дефектным и остродефектным рельсам.

Выправка пути в плане и профиле.

Замена отдельных элементов ВСП. Регулировка и разгон стыковых зазоров.

Организация снегоборьбы. Виды заносов и защита от них, механизация работ

Раздел 5 Технологические процессы ремонтно-путевых работ с использованием современных путевых машин

Тема 5.1 Путевой механизированный инструмент

Основные понятия и квалификация механизированных инструментов для путевых работ. Порядок применения, устройство и принцип работы механизированных инструментов.

Тема 5.2 Машины для ремонта земляного полотна

Машина для удаления загрязненного балласта в стесненных условиях – Фатра.

Машина для срезки земляного полотна СЗП-750, RM-80.

Машина для нарезки кюветов (МНК-1).

Другие виды специализированных машин для ремонта земляного полотна: машина для очистки кюветов, машина для сооружения закрытого продольного (подкюветного) дренажа, машина для сооружения поперечного дренажа и т.п.

Тема 5.3 Машины транспортные, погрузочно-разгрузочные и грузоподъемные

Дрезины и мотовозы. Путеремонтные летучки. Рельсоочистительные машины. Машины для уборки и очистки железнодорожных путей от снега.

Тема 5.4 Особенности выполнения ремонтно-путевых работ с применением путевых машин

Основные направления и тенденции развития путевых машин, требования, предъявляемые к ним.

Особенности выполнения работ, связанных с поднятием поперечным и продольным сдвигом и с другими воздействиями на всю рельсошпальную решетку и балластную призму.

Особенности выполнения работ при наличии угона пути.

Раздел 6 ПТЭ и инструкции по сигнализации, движению поездов

Тема 6.1 Основные положения ПТЭ, инструкции по сигнализации и движению поездов

Основные положения ПТЭ. Требования ПТЭ к сооружениям и устройствам путевого хозяйства в плане, обеспечения требования габарита приближения строений.

Составляющие части приказа 1/Ц (№163Н).

Требования ПТЭ к линиям примыкания и другим специальным путям.

Требования ПТЭ к пересечениям железнодорожных путей, ответственность работников разных служб за обеспечение безопасности движения на переездах.

Путевые и сигнальные знаки. Основные положения инструкции по сигнализации и движению поездов.

Тема 6.2 Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ

Порядок ограждения мест при производстве работ на перегоне, порядок производства работ в пределах станции, порядок производства работ в «окно», с применением путевых машин.

Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Неисправности стрелочных переводов, с которыми допускается их эксплуатация.

Раздел 7 Охрана труда в путевом хозяйстве

Тема 7.1 Техника безопасности и безопасные приемы работы на пути

Основные термины и понятия, применяемые в изложении законов об охране труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда в путевом хозяйстве.

Организация обучения и проверка знаний по охране труда.

Виды инструктажей на рабочем месте. Обязанности работника по выполнению правил и требований охраны труда.

Дисциплинарная ответственность работников железнодорожного транспорта.

Основные должностные инструкции для работников пути.

Путевые работы, требующие снятия напряжения.

Правила перевозки работников на расстояние более 3 километров.

Организация работ путевым электроинструментом, порядок учета, выдачи, проверок и проведения испытаний.

Требования безопасности при организации и выполнении снегоуборочных работ.

Порядок производства работ на станционных путях.

Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, их хранение, стирка и ремонт.

Правила эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.

Организация работы на высоте.

Организация работ в условиях ограниченной видимости, слышимости.

Организация работы по системе информация «Работник на пути».

Комплексная система оценки охраны труда на производственном объекте (КСОТ-П).

Тема 7.2 Порядок расследования несчастных случаев на производстве

Обязанности работодателя при несчастном случае.

Порядок извещения о несчастных случаях.

Порядок формирования комиссии по расследованию несчастных случаев.

Сроки расследования несчастных случаев.

Тема 7.3 Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим

Последовательность оказания первой доврачебной помощи. Оценка состояния пострадавшего. Действия с пострадавшим, находящимся в бессознательном состоянии. Транспортировка пострадавшего. Способы оживления организма при внезапной смерти. Первая помощь при ранении,

тепловых и химических ожогах, отравлении газами и в других случаях.

Система организации оказания помощи пострадавшим в учреждениях с производственными помещениями.

Практическое занятие по оказанию первой помощи при различных травмах на тренажере.

Раздел 8 Основы российского законодательства

Трудовые отношения в условиях реформирования. Изменения и дополнения в трудовом кодексе.

Раздел 9 Транспортная безопасность

Нормативно-правовые акты по предупреждению аварийных и опасных ситуаций на железнодорожном транспорте.

Государственное регулирование вопросов обеспечения транспортной безопасности.

Раздел 10 Рельсовые цепи. Автоблокировка

Особенности устройства рельсовой цепи на электрифицированных участках.

Контроль и ответственность за обеспечение устойчивости работы РЦ.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

6.1 Общие положения

Реализация рабочей программы ПК проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данные направления деятельности.

При обучении применяются различные виды занятий – лекции, практические занятия. При этом используются технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы.

Для закрепления изучаемого материала проводится. Основные методические материалы размещаются на электронном носителе для последующей выдачи слушателям.

6.2 Организационные условия

Для обучения системы дополнительного профессионального образования институт располагает достаточной материальной базой.

При реализации программы используется учебно-производственная база института, которая оснащена современным оборудованием и новейшими техническими средствами обучения.

Кроме того, что слушатели ЦДПО в процессе обучения обеспечиваются необходимой нормативно–справочной и учебно-методической литературой,

информационными материалами, они имеют возможность пользоваться научно–технической библиотекой, имеющей читальный зал с книжным фондом более 171 тысячи экземпляров.

Желающие в свободное от учебы время могут под руководством опытных тренеров заниматься в спортивном и тренажерном зале института.

Социальная инфраструктура жизнеобеспечения слушателей включает в себя общежитие гостиничного типа на 40 3-х местных номеров, оборудованных телевизорами, холодильниками и необходимой посудой, а также новым мягким инвентарем. Общежитие расположено в непосредственной близости с учебными корпусами.

Каждую неделю в свободное от учебы время для слушателей проводится экскурсия по г. Челябинску, организуются культпоходы в театры, музеи.

6.3 Организационные условия

Занятия в ЦДПО ведут высококвалифицированные преподаватели ЧИПС УрГУПС и других ВУЗов города, руководители и специалисты ОАО «РЖД».

6.4 Материально–техническое обеспечение

Для слушателей курсов повышения квалификации оборудовано 5 учебных аудиторий общей площадью 300 кв. м., из них 2 компьютерных класса. Аудитории оборудованы видеопроекторами, мультимедийными средствами обучения.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов,	**Вид занятий**	**Наименование оборудования, программного обеспечения**
1	**2**	**3**
Аудитория (ауд. 1,3,6)	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Компьютерный класс (ауд. 2,219)	практические занятия	10 компьютеров, один сервер, обучающее-контролирующая система «ОЛИМПОКС»

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

– итоговый контроль знаний – комиссионный экзамен.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8.1. Процедура итоговой аттестации

Контроль качества освоения программы повышения квалификации включает в себя проведение экзамена по билетам. Содержание билета формируется по темам: общие требования по курсу «Современные методы и технологии содержания, ремонта и эксплуатации пути, безопасность движения поездов». Экзаменационный билет включает в себя три вопроса. Оценка качества освоения программы повышения квалификации осуществляется в письменной форме на основе

«пятибалльной» системы.

Билеты для экзамена слушателей утверждаются руководителем ЦДПО.

Для разработки вопросов были использованы нормативные и нормативно–правовые акты по вышеуказанному курсу.

8.2. Перечень вопросов для подготовки к итоговой аттестации

1. Из каких частей состоит железнодорожный путь?
2. Какие требования предъявляют к земляному полотну?
3. Какие применяют грунты, и какими особенностями обладают грунты как конструктивный материал земляного полотна?
4. Выделить основные элементы поперечного профиля насыпи, выемки.
5. Каким деформациям и повреждениям подвержена основная площадка земляного полотна? Причины их возникновения?
6. Назначение дренажа, особенности дренажей и их классификация.
7. Какие поверхностные водоотводы устраивают при насыпи и выемке?
8. Способы ликвидации деформаций основной площадки земляного полотна.
9. Причины возникновения и способы ликвидации пучин в балластном слое и теле земляного полотна?
10. Дать определение «полоса отвода», «основная площадка земляного полотна».
11. Как укрепляют откосы земляного полотна?
12. Перечислить основные способы укрепления грунтов.
13. Что такое приведенный износ рельса? Какова стандартная длина рельсов?
14. Каково назначение рельсов? Какие требования предъявляют к современным рельсам?
15. На какие группы подразделяют рельсы и в чем их различие?
16. Сколько типов укороченных рельсов принято на отечественных железных дорогах?
17. В чем различие между обычными рельсами, длинными рельсами и рельсовыми плетями бесстыкового пути?
18. Угон пути, причины. Противоугоны, их виды, устройство, типовые схемы закрепления пути от угона.
19. Что называют поперечным профилем земляного полотна и чем поперечные профили характеризуют?
20. Какую форму и размеры имеют типовые поперечные профили балластного слоя?
21. Начертить схематично основные элементы поперечного профиля насыпи, выемки (дать определения).
22. Каково основное назначение шпал?
23. Современные подрельсовые опоры и их характеристики.
24. Перечислить основные размеры деревянных шпал разных типов.
25. Описать конструкции железобетонной шпалы.

26. Типы промежуточных скреплений.
27. Каковы назначения и основные характеристики стыков и стыковых скреплений?
28. Каково назначение балластного слоя? Основные требования к балластному слою.
29. Что представляет собой переходная кривая?
30. Перечислить основные элементы рельсового стыка.
31. Назначение и устройство токопроводящих стыков?
32. Типы изолирующих стыков их назначение и устройство?
33. Каковы важнейшие особенности устройства рельсовой колеи в кривых? Чем они обусловлены?
34. Требования, предъявляемые к стрелочным переводам.
35. Дефекты и повреждения элементов стрелочных переводов.
36. Общие сведения о конструкции бесстыкового пути. Требования, предъявляемые к бесстыковому пути.
37. Рельсовые плети и уравнительные пролёты.
38. Температура закрепления рельсовой плети.
39. Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях.
40. Шаблоны путеизмерительные. Их назначение и применение.
41. Каковы обязанности работников железнодорожного транспорта в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения?
42. Какое расстояние должно быть между осями путей на перегонах двухпутных линий и на станциях?
43. Какова номинальная ширина колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках пути и на кривых радиусом 350 м и более?
44. При каких неисправностях допускается эксплуатировать стрелочные переводы?
45. В каком месте устанавливается сигнальный знак «Граница станции»?
46. Требования выезда хозяйственных поездов на закрытый перегон с двух станций навстречу друг другу.
47. На каком расстоянии от наружной грани головки крайнего рельса должны находиться грузы (выгруженные или подготовленные к погрузке)?
48. Граница станции на двухпутном участке пути с автоблокировкой.
49. Назначение и видимость сигналов.
50. Какие сигналы подает дежурный стрелочного поста при пропуске поездов?
51. Основные сигнальные цвета, применяемые на железнодорожном транспорте.
52. Ручные сигналы, применяемые при выполнении маневровой работы.
53. Сигналы, подаваемые сигналистом на перегоне
54. Что устанавливают и определяют ПТЭ?
55. Ограждение мест внезапно возникшего препятствия на перегоне.

56. Габарит междупутья на перегоне многопутного участка.
57. План и профиль пути.
58. Временные сигнальные знаки.
59. На каком расстоянии устанавливаются сигнальные знаки остановки?
60. Ограждение места производства работ сигналами уменьшения скорости на главных путях станции.
61. Что означает развернутый желтый флаг при встрече поездов?
62. Что является раздельными пунктами?
63. Чем ограничена полезная длина железнодорожного пути?
64. Чем ограничена полная длина железнодорожного пути?
65. Ограждение места производства работ сигналами уменьшения скорости на перегоне.
66. Что требуют и как устанавливаются заградительные светофоры?
67. Путевые и сигнальные знаки.
68. Габарит выгруженных грузов.
69. Как звучит и в каких случаях подается сигнал общей тревоги?
70. Каким звуковым сигналом сигналисты оповещают работников о приближении нечётного поезда?
71. Ограждение места производства работ сигналами остановки на станции.
72. На каком расстоянии устанавливаются сигнальные знаки в выемках?
73. На каком раздельном пункте имеется путевое развитие?
74. Допустимое отклонение ширины рельсовой колеи на прямых участках пути.
75. Ширина земляного полотна на однопутных участках пути.
76. Ширина земляного полотна на двухпутных участках пути.
77. Какой принцип установки сигнальных знаков?
78. Порядок отправления со станции и следование по перегону нескольких хозяйственных поездов друг за другом или соединенных вместе с последующей расцепкой.
79. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов.
80. Основные сигнальные показания светофоров.
81. Основные нормативно-правовые акты по охране труда.
82. Права и обязанности работников по охране труда.
83. Специальная оценка условий труда. Классификация рабочих мест по степени вредности и опасности.
84. Определение основных понятий: профессиональное заболевание, травматизм, несчастный случай.
85. Социальное страхование. Назначение. Виды компенсаций. Гарантии пострадавшим по коллективному договору.
86. Условное подразделение несчастных случаев по месту происшествия.

87. Виды инструктажей по охране труда и сроки их проведения.
88. Ответственность работника за нарушение законодательства по охране труда.
89. Требования охраны труда при нахождении на железнодорожных путях.
90. Освобождение пострадавшего от воздействия электрического тока в электроустановках до 1000 В.
91. Местные и общие электрические травмы.
92. Общие сведения о пожаротушении. Методы тушения пожара.
93. Действия монтеров пути при возникновении пожара в бытовке и на рабочем месте.
94. Оказание первой медицинской помощи при тепловом (солнечном) ударе, переохлаждении или обморожении.
95. Инструкции по охране труда. Кем разрабатываются и утверждаются. Порядок и сроки пересмотра. Количество разделов по охране труда.
96. Требования охраны труда при выходе из служебно-технических помещений. Предупреждающая окраска сооружений и устройств, расположенных вблизи железнодорожных путей.
97. Медицинские осмотры работников железнодорожного транспорта. Виды медосмотров.
98. Сроки расследований несчастных случаев, состав комиссий, документальное оформление.
99. Основные положения системы информации «Работник на пути». Замечания по системе информации «Работник на пути», характерные для монтеров пути.
100. Требования охраны труда к монтерам пути при работе с путевыми машинами.
101. Понятие трудового договора. Правила внутреннего трудового распорядка.
102. Организация трехступенчатого контроля на предприятии. Оформление результатов проверок.
103. Требования охраны труда для монтеров пути при работе на электрифицированных участках пути.
104. Действия монтеров пути при угрозе террористического акта, каким документом эти действия регламентируются.
105. Основные нормативно–правовые документы по пожарной безопасности.
106. Что запрещается монтеру пути при нахождении на железнодорожных путях?
107. Требования охраны труда к монтерам пути при погрузке–выгрузке материалов верхнего строения пути.
108. Требования охраны труда к монтерам пути при перевозке материалов верхнего строения пути.
109. Требования охраны труда к монтерам пути при производстве путевых работ.
110. Требования охраны труда к монтерам пути при работе с механизированным инструментом.
111. Требования охраны труда к монтерам пути в аварийных ситуациях.

112. Требования охраны труда к монтерам пути при очистке железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега.
113. Действия монтера пути по оказанию реанимационной помощи пострадавшему.
114. Требования охраны труда к монтерам пути при работе с электроинструментом.
115. Требования охраны труда к монтерам пути при производстве работ на производственной базе.
116. Меры безопасности при использовании электрического путевого инструмента.
117. Виды предупреждений на поезда. Порядок выдачи предупреждений на плановые работы.
118. Требования безопасности при производстве работ в период низких температур.
119. Меры безопасности при очистке стрелочных переводов от снега.
120. Виды инструктажей по охране труда.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.06.2008 г. №877р «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года»
2. Распоряжение ОАО «РЖД» от 18.01.2013 г. №75р «Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути».
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 09.08.2010 г. №1493р «Положение по учету, расследованию и проведению анализа случаев отказов в работе технических средств ОАО «РЖД».
4. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.02.2014 г. №380р «Инструкция по ведению шпального хозяйства с железобетонными шпалами».
5. ГОСТ 15150–69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
6. ГОСТ Р 51685–2000. Рельсы железнодорожные. Общие технические условия.
7. ГОСТ Р 54747–2011. Шпалы железобетонные для железных дорог колеи1520 мм. Общие технические условия (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.12.2011 г. №932).
8. ГОСТ Р 54748–2011. Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути. Технические условия.
9. Инструкция о порядке подготовки к работе в зимний период и организации

снегоборьбы на железных дорогах ОАО «РЖД» – М: ИКЦ «Академкнига», 2006.

10. Крейнис, З.Л. «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути» / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. – М: ФГБОУ «Учебно–методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012 г.
11. Соломонов, С.А. Путевые машины /под общей ред. проф. С.А. Соломонова. – М: Желдориздат, 2000.
12. Стандарт СТО «РЖД» 1.15.011–2010. «Система управления охраной труда. Организация обучения», утвержденной ОАО «РЖД» от 14.12.2010г. № 2576р.
13. Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь: Учебник / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг; под ред. Е.С. Ашпиз. – М: УМЦ ЖДТ, 2013. – 544 с.
14. Крейнис, З.Л. Бесстыковый путь. Устройство, техническое обслуживание, ремонт: Учебное пособие, – 2–е изд., перераб. и доп. / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. – М: УМЦ ЖДТ, 2012. – 472 с.
15. Приказ Минтранса РФ №237 от 31.07.2015 г. «Условия эксплуатации железнодорожных переездов».
16. Приказ Минтранса РФ №286 от 21.12.2010 г. «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»
17. Инструкция ОАО «РЖД» №1653р от 16.08.2012 г. «Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов».
18. Инструкция ОАО «РЖД» №2288р от 14.11.2016 г. «Текущее содержание железнодорожного пути».
19. Инструкция ОАО «РЖД» №2499р от 23.10.2014 г. «Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и остродефектных рельсов».
20. Инструкция ОАО «РЖД» №2540р от 14.12.2016 г. «Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ».
21. Инструкция ОАО «РЖД» №2544р от 14.12.2016 г. «Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути».
22. Инструкция ОАО «РЖД» №1471р от 26.06.2017 г. «Система неразрушающего контроля рельсов и эксплуатация средств рельсовой дефектоскопии».

Составители программы

Должность	ФИО	Дата	Подпись
Преподаватель высшей категории СП СПО ЧИПС УрГУПС	Абраров Р.Г.	18.06.2020	

Согласующие

Должность	ФИО	Дата	Подпись
Заведующий отделением ПХ ЧИПС УрГУПС	МихалеваМ.А.	19.06.2020	
Преподаватель СП СПО ЧИПС УрГУПС	Чурбанова Е.В.	19.06.2020	
Руководитель ЦДПО ЧИПС УрГУПС	ПолововаТ.Н.	22.06.2020	

21