

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Российский университет транспорта»

РУТ (МИИТ)

Институт управления и цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института управления
и цифровых технологий
РУТ (МИИТ)



С.П. Вакуленко
2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)

**«ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ»**

по специальности – 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»,
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Москва 2021 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа повышения квалификации «Организация перевозочного процесса. Совершенствование качественных и количественных показателей работы» (далее - программа) разработана в соответствии с требованиями приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 (с изменениями и дополнениями от 15 ноября 2013 г.) с учетом потребности Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД» в обучении специалистов оперативно-распорядительных отделов диспетчерских центров управления перевозками.

При составлении программы учитывались квалификационные требования к должностям руководителей и специалистов, установленные в Квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденном постановлением Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.08.1998 года № 37 (в ред. от 27.03.2018 года), Требования к уровню профессиональных компетенций типовых должностей Центральной дирекции управления движением, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 18.04.2018 года № 342 и требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог (уровень специалитета)», утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 года № 216, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 376, к результатам освоения образовательных программ.

Программа разработана «Научно-образовательным центром прогрессивных технологий перевозочного процесса, интеллектуальных систем организации движения и комплексной безопасности на транспорте» ИУЦТ РУТ (МИИТ).

ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА

Цель обучения:

- совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области организации перевозочного процесса и совершенствования качественных и количественных показателей работы;
- повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Категория слушателей: лица, имеющие высшее образование; лица, получающие высшее образование; лица, имеющие среднее профессиональное образование; лица, получающие среднее профессиональное образование.

Должностная категория слушателей: инженеры (техники) оперативно-распорядительных отделов ДЦУП и других структурных подразделений Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД».

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Трудоемкость программы: 72 академических часа,
заочное обучение посредством системы дистанционного обучения СДО ОАО «РЖД» – 72 часа.

Сроки освоения программы: 42 календарных дня (6 недель).

Режим занятий: 2 - 8 часов в день.
заочно посредством системы дистанционного обучения СДО ОАО «РЖД»,
без отрыва от производства, 72 ак. часа, 6 недель.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В ходе обучения дать слушателям теоретические и практические знания в области организации перевозочного процесса и совершенствования качественных и количественных показателей работы, результатом получения которых будет:

совершенствование профессиональных компетенций:

Перечень профессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
	перечень знаний	перечень умений	практический опыт
<p>Готовность к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Локальные нормативные акты по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками, Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. 2. Порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения. 3. График движения поездов. 4. План формирования поездов. 5. Показатели и технические нормы эксплуатационной работы участка, станции, полигона. 6. Порядок взаимодействия со смежными службами по вопросам планирования движения поездов и производства маневровой работы на железнодорожной станции. 7. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать данные по организации движения поездов по участку. 2. Анализировать данные по планированию, выполнению и контролю эксплуатационной работы. 3. Читать график движения поездов. 4. Взаимодействовать со смежными службами по вопросам организации движения поездов по участку. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет и анализ показателей и технических норм эксплуатационной работы. 2. Разработка мероприятий по улучшению показателей и технических норм эксплуатационной работы. 3. Контроль исполнения сменно-суточного плана эксплуатационной работы. 4. Учет и расследование технологических нарушений и отказов технических средств в автоматизированных системах.

Перечень профессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
	перечень знаний	перечень умений	практический опыт
<p>Готовность к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций.</p>	<p>1. Принципы работы информационно-аналитических автоматизированных систем. 2. Порядок приема, составления и передачи информационных сообщений.</p>	<p>1. Пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами по организации и управления перевозок.</p>	<p>1. Навыки работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами организации и управления перевозок.</p>

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модулей	Трудо- емкость, ак. час.	Из них занятия								Форма аттестации, трудо- ем- кость, ак. час.	
			лекцион- ного типа		семинарс- кого типа		практичес- кого типа		консультаци- онного типа			
			0	3	0	3	0	3	0	3		
1	Общие вопросы деятельности ОАО «РЖД»	6		4		2						
2	Основы организации вагонопотоков, понятие графика движения и плана формирования поездов	8		4		2		2				
3	Диспетчерское руководство движением поездов	8		4		2		2				
4	Сменно-суточное и текущее планирование поездной и грузовой работы	8		4		4						
5	Показатели и технические нормы эксплуатационной работы	10		6		2		2				
6	Организация и предоставление "окон" для ремонтных работ	6		2		2		2				
7	Информационное обеспечение эксплуатационной работы	8		4		2		2				
8	Учет и расследование технологических нарушений и отказов технических средств в автоматизированных системах	8		4		2		2				
9	Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, работа которых непосредственно связана с движением поездов	4		2		2						
10	Охрана труда в ОАО «РЖД»	4		2		2						
11	Итоговая аттестация	2		0		0						зачет 2
	ИТОГО	72		36		22		12				2

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

МОДУЛЬ 1. Общие вопросы деятельности ОАО «РЖД».

Тема 1.1. Реформирование российских железных дорог.

Предпосылки структурной реформы на железнодорожном транспорте. Идея, сроки, этапы реформы и их содержание. Создание Холдинга ОАО «РЖД», его структура, цели и задачи, укрупненная схема комплексной процессной модели организации холдинга. Оценка результатов работы железнодорожного транспорта в новых условиях хозяйствования.

Тема 1.2. Центральная дирекция управления движением - филиал ОАО «РЖД». Этапы формирования Центральной дирекции управления движением. Центры управления тяговыми ресурсами: предпосылки создания, этапы создания, схема расположения. Структура Центральной дирекции управления движением на сегодняшний момент. Задачи и функции Центральной дирекции управления движением.

Тема 1.3. Основные нормативные документы в сфере железнодорожного транспорта. Понятие и место железнодорожного транспорта в единой транспортной системе страны. Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта: Конституция Российской Федерации, Гражданский кодекс Российской Федерации, Федеральные законы в области железнодорожного транспорта, Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), основное содержание. Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом. Тарифные руководства. Оперативные документы регулирования движения поездов. Документы, регламентирующие работу станции.

Семинар. Актуальные изменения и дополнения, внесенные в Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

Тема 1.4 Трудовые отношения работников и ОАО «РЖД». Особенности регулирования трудовых отношений на железнодорожном транспорте. Трудовой кодекс РФ. Основы Трудового права. Профсоюз. Коллективный договор и Кодекс деловой этики ОАО «РЖД».

Семинар. Свод повседневных правил ОАО «РЖД» Кодекса деловой этики.

Промежуточное тестирование (самотестирование).

МОДУЛЬ 2. Основы организации вагонопотоков, понятие графика движения и плана формирования поездов.

Тема 2.1 Система организации вагонопотоков. Основные задачи системы организации вагонопотоков. Основные задачи плана формирования. Виды плана формирования. Исходные данные для разработки плана

формирования. Построение ступенчатого графика вагонопотоков. Шахматка, диаграмма, ступенчатый график вагонопотоков. Разработка и утверждение плана формирования.

Тема 2.2 График движения поездов. Требования Правил технической эксплуатации железных дорог к графику движения поездов. График движения поездов. Значение графика движения поездов для работы железнодорожного транспорта. Классификация графиков движения поездов. Элементы графика движения поездов и их расчет. Станционные интервалы. Вариантные графики движения поездов.

Тема 2.3 График исполненного движения. Требования Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации к ведению графика исполненного движения. Сведения, отмечаемые на графике исполненного движения: отдельные пункты и перегоны, номера поездов, следование поездов по участку, прибытие, отправление, проследование поездов по станции, задержки поездов, отказы технических средств, действующие предупреждения об ограничении скорости, закрытие перегонов, прекращение действия основных средств сигнализации и связи на перегонах.

Тема 2.4 Автоматизированное ведение графика исполненного движения. Автоматизированная система ведения и анализа графика исполненного движения. Интерфейс системы. Поездное положение. Контроль дислокации локомотивов и нарушений режима работы локомотивных бригад. Местная работа. Анализ. Поиск. Работа с АСОУП по запросу. Карта дороги.

Семинар. Анализ и показатели графика движения поездов, совершенствование количественных и качественных показателей работы.

Семинар. Элементы графика движения поездов и их расчет.

Практическое занятие. Обозначения и пометки на графике исполненного движения. Чтение графика исполненного движения.

Практическое занятие. Работа дежурных по станции и поездных диспетчеров в автоматизированной системе ведения и анализа графика исполненного движения.

Промежуточное тестирование (самотестирование).

МОДУЛЬ 3. Диспетчерское руководство движением поездов.

Тема 3.1 Диспетчерское руководство движением поездов. Основные задачи диспетчерского руководства движением поездов. Основные принципы организации перевозочного процесса.

Тема 3.2 Диспетчерский центр управления перевозками. ДЦУП: структура, задачи, функции. Информационное обеспечение диспетчерского персонала. Диспетчерское управление посредством диспетчерской централизации.

Тема 3.3 Современные методы организации эксплуатационной работы направлений и участков. Основные направления совершенствования деятельности железнодорожного транспорта. Полигонная технология управления движением поездов. Система планирования и управления поездопотоком на полигонах сети дорог на основе энергооптимального графика движения грузовых поездов по расписанию.

Семинар. Диспетчерская централизация для управления станционными устройствами СЦБ.

Практическое занятие. Выполнение и контроль плана обмена поездами и вагонами по внешним и внутренним стыковым пунктам и железнодорожным станциям полигона.

Промежуточное тестирование (самотестирование).

МОДУЛЬ 4. Сменно-суточное и текущее планирование поездной и грузовой работы.

Тема 4.1 Сменно-суточное и текущее планирование поездной и грузовой работы. Планирование поездной и грузовой работы, в том числе с использованием информационных систем. Виды планирования на разных уровнях и их содержание, основные этапы планирования, задачи и периодичность планирования.

Семинар. Планирование и корректировка работы текущих суток.

Тема 4.2 Планирование и управление составообразованием. Расчет составообразования. Текущий план местной работы. Оперативные решения при возникновении затруднений в местной работе.

Семинар. Вес и длина формируемых составов.

Промежуточное тестирование (самотестирование).

МОДУЛЬ 5. Показатели и технические нормы эксплуатационной работы.

Тема 5.1. Показатели работы железнодорожного транспорта. Качественные и количественные показатели. Показатели использования вагонов и локомотивного парка. Показатели обеспечения перевозочной работы.

Тема 5.2. Техническое нормирование эксплуатационной работы. Понятие о техническом нормировании. Система технического нормирования. Количественные, расчетные, качественные нормативы эксплуатационной работы. Регулирующие задания.

Практическое занятие. Входные информационные потоки, используемые при расчете технических норм.

Практическое занятие. Формы отчетности, используемые для расчета показателей.

Промежуточное тестирование (самотестирование).

МОДУЛЬ 6. Организация и предоставление «окон» для ремонтно-строительных и монтажных работ.

Тема 6.1. Планирование проведения «окон». Порядок планирования, рассмотрения, подготовки проведения «окон» для производства ремонтных и строительно-монтажных работ. Подготовка документов на предоставление «окон», предусматривающих закрытие одного из путей двухпутного перегона, продолжительностью более 8 часов на двухпутных и более 6 часов на однопутных участках. Подготовка проектов разрешений ОАО «РЖД» на изменение расписания следования пассажирских поездов в связи с предоставлением «окон» на основании запросов железных дорог.

Тема 6.2. Порядок предоставления «окон». Порядок предоставления «окон» для производства ремонтных и строительно-монтажных работ на железных дорогах – филиалах ОАО «РЖД». Срок начала и срок окончания «окна». Начало предоставления «окна». Окончание окна и открытие участка пути для движения. Контроль за предоставлением «окон» и анализ их использования. Организации работы локомотивных бригад и эффективного использования локомотивов при проведении ремонта инфраструктуры железных дорог.

Семинар. Начало, окончание, продолжительность «окна». Передержка «окна»

Практическое занятие. Порядок отправление хозяйственных поездов на перегон для выполнения работ в «окно».

Промежуточное тестирование (самотестирование).

МОДУЛЬ 7. Информационное обеспечение эксплуатационной работы.

Тема 7.1 Информационное обеспечение эксплуатационной работы. Интеллектуальная система управления на железнодорожном транспорте (ИСУЖТ): задачи, функционал. Взаимодействие ИСУЖТ ТС со смежными системами. Информационно-справочная система «Табло эксплуатационных показателей»: область применения и назначения, основные функции и задачи системы, основные компоненты.

Возможности автоматизированных и информационных систем, используемых при организации поездной работы диспетчерским персоналом ДЦУП.

Семинар. Автоматизированное оперативное планирование поездной работы с использованием типовой системы подвязки поездов, локомотивов и локомотивных бригад к ниткам графика (АС ППЛБ).

Тема 7.2 Практическое занятие. Алгоритм действий пользователя ОАО «РЖД» при несанкционированном воздействии на работу программного обеспечения и информационных систем ОАО «РЖД».

Промежуточное тестирование (самотестирование).

МОДУЛЬ 8. Учет и расследование технологических нарушений и отказов технических средств в автоматизированных системах.

Тема 8.1 Положения об учете, расследовании и анализе отказов в работе технических средств на инфраструктуре ОАО «РЖД» с использованием автоматизированной системы КАСАНТ (утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 1 октября 2018 года N 2160/р). Классификация отказов в работе технических средств. Учет отказов в работе технических средств. Расследование случаев отказов в работе технических средств. Отнесение ответственности за отказы в работе технических средств. Анализ отказов в работе технических средств.

Семинар. Отказы технических средств. Виды отказов технических средств. Отнесение отказов технических средств на ответственность причастных подразделений функциональных филиалов. Расследование, учет и анализ отказов технических средств.

Тема 8.2 Положения об учете, расследовании и анализе технологических нарушений в перевозочном процессе на инфраструктуре ОАО «РЖД» с использованием автоматизированной системы КАСАТ (утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 1 октября 2018 года N 2160/р). Классификация технологических нарушений. Учет технологических нарушений. Расследование случаев технологических нарушений. Порядок отнесения ответственности за технологические нарушения. Анализ случаев технологических нарушений.

Семинар. Технологические нарушения. Учет, расследование и анализ технологических нарушений в перевозочном процессе на инфраструктуре ОАО «РЖД» с использованием автоматизированной системы КАСАТ. Виды технологических нарушений. Особая технологическая необходимость. Отнесение технологических нарушений на ответственность причастных подразделений функциональных филиалов.

Практическое занятие. Нарушения графика движения поездов по причине отказов технических средств и технологических нарушений. Взаимодействие ГИД и КАСАНТ (КАСАТ).

Промежуточное тестирование (самотестирование).

МОДУЛЬ 9. Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников

железнодорожного транспорта, работа которых непосредственно связана с движением поездов.

Тема 9.1. Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, работа которых непосредственно связана с движением поездов.

Понятие режима рабочего времени и времени отдыха. Категория работников, на которых распространяется действие приказа Министерства транспорта РФ от 9 марта 2016 г. № 44. Время начала и время окончания работ. Особенности режима рабочего времени для отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, связанных с движением поездов. Время отдыха, время непрерывного отдыха.

Семинар. Особенности режима рабочего времени для локомотивных бригад.

Семинар. Особенности режима рабочего времени работников с ненормированным рабочим днем и работников, обслуживающих служебные, служебно-технические и специальные вагоны

Промежуточное тестирование (самотестирование).

МОДУЛЬ 10. Охрана труда в ОАО «РЖД».

Тема 10.1. Охрана труда в ОАО «РЖД». Основы законодательных документов по вопросам охраны труда и пожарной безопасности в РФ и ОАО «РЖД». Система управления охраной труда СУОТ. Комплексная система оценки состояния охраны труда на предприятии (КСОТ-П). Система «Человек на пути». Электробезопасность. Пожарная безопасность. Производственный травматизм и его профилактика.

Семинар. Оказание первой помощи.

Промежуточное тестирование (самотестирование).

МОДУЛЬ 11. Итоговая аттестация.

Оценка уровня освоения программы слушателями.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация учебной программы проводится в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направления деятельности.

Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализация образовательного процесса обеспечивается высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом, имеющим высшее образование и отвечающим квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике, утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н, требованиям профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 608н, научными работниками, руководителями и специалистами профильных организаций и предприятий, имеющими большой опыт практической работы (свыше 5-ти лет) в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы.

Количественно-качественная характеристика педагогических кадров, обеспечивающих образовательный процесс, отражена в следующей таблице:

Заведующие кафедрами, профессора (имеющие ученую степень и/или ученое звание)	Доценты, старшие преподаватели, (имеющие ученую степень и/или ученое звание)	Научные работники	Иные категории преподавательского состава
5	3	-	-

Требования к материально-техническим условиям

Для обеспечения проведения занятий очного модуля предусмотрено использование кабинетов ЦПО или КТУ заказчика. Указанные помещения и технические комплексы и средства по согласованию с заказчиком имеют следующее техническое оснащение, приведенное в таблице.

Общая характеристика помещения	Количество помещений	Вместимость помещения, чел.	Оснащение средствами отображения данных, доступа к информационным сетям, возможности применения
Учебная аудитория	1	20	оснащена средствами отображения данных на большой экран
Компьютерный класс	1	20	оснащен средствами отображения данных на большой экран; оснащен компьютерами для слушателей, с доступом к сети СПД или Интернет

Используемое материально-техническое оснащение способствует лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала

Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Для прохождения дистанционного модуля программы слушателю необходимо иметь стандартный персональный компьютер (ноутбук), который отвечает следующим минимальным аппаратным требованиям:

- разрешение экрана монитора должно быть не ниже 1024x768 пикселей. Оптимальным для работы с курсом является разрешение 1280×1024 пикселей;
- компьютер (ноутбук) должен быть подключен к сети (Internet или сеть передачи данных СПД ОАО «РЖД») со скоростью не ниже чем 1Мб/с;
- процессор с тактовой частотой не менее 1GHz;
- объём оперативной памяти более 512 Мб.

На компьютере обучаемого должны быть установлены следующие программные продукты:

- операционные системы Windows 2000/XP/Vista/7, MacOS, Ubuntu (или большинство линукс-подобных операционных систем);
- браузеры для доступа к содержимому курса: IE v 8, 9, 10, актуальные версии Chrome, Firefox или Yandex, Opera, Safari;
- плагин браузера Adobe Flash Player (v 10 или выше) для просмотра флеш-роликов в курсе;
- Adobe Acrobat для просмотра дополнительных материалов курса (документов в формате PDF);
- Microsoft Office (Word и Excel) для просмотра дополнительных материалов курса.

Слушатели получают на первом занятии краткую инструкцию по прохождению программы обучения. Дополнительные справочные и учебно-методические материалы доступны слушателям для скачивания из СДО в процессе обучения.

Общие требования к организации образовательного процесса

Программа повышения квалификации проводится в очно-заочной форме:

- первый очный день: вводное собрание (знакомство с программой и условиями обучения), занятия согласно расписанию;
- дистанционное самостоятельное обучение;
- второй очный день: занятия согласно расписанию, итоговое выходное тестирование.

Первый и второй очный день проводятся на базе кабинетов ЦПО или КТУ преподавателями исполнителя.

Реализация программы осуществляется с применением дистанционных методов обучения. Материалы для изучения размещаются в Системе дистанционного обучения ОАО «РЖД» (СДО). Доступ к материалам программы осуществляется с использованием информационных технологий, технических средств, информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих возможность самостоятельного изучения обучающимися материалов программы с рабочих мест обучаемых или личных персональных компьютеров, а также их взаимодействия с педагогическими работниками, имеющими соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки.

При обучении используются следующие технические комплексы, программы и иные средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала:

1. Система дистанционного обучения ОАО «РЖД»;
2. Медиатека нормативно-технических документов и образовательных медиаматериалов, применяемых для повышения квалификации и технической учебы работников железнодорожного транспорта, находящаяся по адресу: <http://rzdmediastore.ru> (Internet), <http://10.242.40.208> (интранет);
3. Персональный компьютер обучаемого.

Материалы для изучения (далее – Контенты) размещаются в базе данных Система дистанционного обучения ОАО «РЖД». Доступ к базе данных осуществляется с использованием информационных технологий, технических средств, информационно-телекоммуникационных сетей СПД ОАО «РЖД» или Internet, обеспечивающих возможность самостоятельного изучения обучающимися Контентов с рабочих мест, а также их взаимодействие с педагогическими работниками, имеющими соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки.

Для входа в СДО ОАО «РЖД» в строке браузера необходимо набрать адрес системы СДО: new.sdo.rzd (для сети СПД) или new.sdo.rzd.ru (для сети Internet). Доступ к материалам программы и СДО обеспечивается круглосуточно.

С помощью браузера обучаемый получает возможность изучать основной

материал программы, а также скачивать или просматривать методические пособия и дополнительный учебный материал.

Доступ к СДО через браузер возможен только для зарегистрированных в системе пользователей. При регистрации обучаемый получает персональное «имя пользователя» и «пароль», которые следует использовать для последующих обращений к системе.

Выдача логина-пароля оформляется «Ведомостью выдачи пароля и логина для доступа к дистанционным программам обучения», которую подписывает организатор обучения и заместитель начальника НОЦ прогрессивных технологий перевозочного процесса, интеллектуальных систем организации движения и комплексной безопасности на транспорте ИУИТ РУТ (МИИТ).

Обеспечение идентификации личности обучающегося и контроля соблюдения условий проведения обучения производится путем аутентификации – проверки подлинности слушателя путём сравнения введённого им логина-пароля с логином-паролем, сохранённым в базе данных пользователей.

Доступ слушателей к материалам программы производится после успешной аутентификации.

При регистрации перед началом обучения слушателю необходимо заполнить и подписать согласие на обработку персональных данных. Согласие требуется для организации учебного процесса по повышению квалификации, оформления и выдачи документов о дополнительном профессиональном образовании.

Учебно-методическая помощь обучающимся оказывается профессорско-преподавательским составом путем размещения в базе данных соответствующего Контента методических материалов, а также в форме индивидуальных консультаций на основе встроенных возможностей обмена сообщениями в СДО (сообщений). В качестве методических материалов слушателям предоставляется «Инструкция по порядку прохождения программы повышения квалификации», «Справка по интерфейсу электронных курсов», а так же дополнительные методические материалы в зависимости от содержания Контента.

Этапы совершенствования компетенций:

1. Развитие, пополнение базы знаний.

По программе определен комплект обязательных и дополнительных учебно-методических материалов и гарантировано их наличие для всех обучающихся. Обучаемый получает возможность изучать размещённые в СДО как материалы самой программы, так и дополнительные учебные материалы. Обязательный для изучения материал курса в СДО разбит на разделы и подразделы, которые в свою очередь разбиты на слайды. На слайдах

представлен материал для изучения по конкретной теме. Дополнительный материал для изучения собран в базе данных соответствующего Контента, а также в «Медиатеке нормативно-технических документов и образовательных медиаматериалов, применяемых для повышения квалификации и технической учебы работников железнодорожного транспорта», которая представляет собой классифицированное по различным категориям хранилище видеоматериалов, изображений, схем, презентаций, методических пособий и документов.

2. Развитие навыков практического использования знаний.

Навыки практического использования знаний формируются посредством изучения порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, возникающим у обучаемых в их работе. В учебной программе описываются ситуации и методы их разрешения, имитируется реальная обстановка на рабочем месте и приводится оптимальная последовательность действий работника. Дополнительный материал для формирования практических навыков собран в Медиатеке и представляет собой видеофильмы и анимационные ролики по действиям работников движения в различных аварийных и нестандартных ситуациях.

Семинарские занятия проводятся с использованием методов интенсивного обучения, направленных на развитие знаний и умений по совершенствуемым компетенциям.

Практические занятия проводятся с целью формирования навыков практической направленности, освоение слушателями нового практического опыта. Формирование практических навыков проводится с применением имитационных тренажеров, деловых игр, web-квестов, мультимедийных обучающих программ.

3. Проверка усвоения материала.

Для закрепления изучаемого материала проводится промежуточный контроль (самотестирование) и итоговая аттестация в виде компьютерного тестирования на базе специального программного комплекса СДО.

Промежуточное тестирование (самотестирование) обучаемый проходит после полного (100%) изучения контента учебного модуля. Промежуточное тестирование позволяет слушателю проверить свой уровень знаний по изученному материалу и подготовиться к итоговому тестированию по курсу. Оценка по промежуточному тестированию носит информативный характер и при оценке более 70% свидетельствует о том, что материал модуля усвоен.

Каждый модуль дистанционного курса содержит объем знаний, необходимых для развития части той или иной профессиональной компетенции. Уровень развития профессиональных компетенций, приобретенный слушателем в процессе изучения модуля дистанционного

обучения, можно оценить при промежуточном тестировании. Учитывая структуру модулей дистанционного обучения, возможно установление следующей шкалы, отражающей уровень развития профессиональной компетенции у слушателя после изучения модуля дистанционного курса:

– 70%–79% – базовый уровень развития профессиональной компетенции;

– 80% – 89% – средний уровень развития профессиональной компетенции;

– 90% и выше – высший уровень развития профессиональной компетенции.

Обучение завершается итоговой аттестацией. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме.

Итоговая аттестация слушателя программы осуществляется в очной форме в виде компьютерного тестирования на базе специального программного комплекса СДО после освоения программы в целом и предназначена для определения уровня усвоения результатов практической и теоретической подготовки. К итоговому тестированию допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме.

В ходе итоговой аттестации слушателю необходимо пройти компьютерный тест, содержащий не менее 20 вопросов с многовариантными ответами (четырьмя и более). Список вопросов формируется случайным образом из пула вопросов по всему материалу курса.

Вопросы, содержащиеся в билетах, имеют равный уровень сложности. Предлагаемые вопросы в виде тестов имеют один однозначно определяемый правильный ответ. Время на ответы ограничено (30 минут), в случае окончания времени, отведенного на тестирование, тестирование заканчивается с текущим результатом. В случае неудовлетворительного ответа на итоговый тест слушатель допускается к повторной сдаче через 14 дней. В течение этого времени слушателю открыт доступ к материалам дистанционного модуля курса.

При итоговом тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с следующими критериями:

– 70-100% - материал усвоен, зачтено;

– менее 70% - материал не усвоен, требуется дополнительное обучение.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Оценка уровня знаний слушателей производится по результатам итоговой аттестации в виде компьютерного тестирования в форме, определенной Дополнительной профессиональной программой.

Форма итоговой аттестации – зачет.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень вопросов для подготовки к итоговой аттестации:

1. В каком году завершилось формирование Центральной дирекции управления движением - филиала ОАО «РЖД»?
2. Укажите сроки этапов реформы ОАО «РЖД».
3. Какой Федеральный закон регулирует деятельность железнодорожного транспорта и устанавливает меры ответственности за нарушения закона?
4. Как поступают в случае, если при заключении трудового договора в него не были включены какие-либо условия работы из числа обязательных?
5. Какой Федеральный закон определяет основные условия организации и осуществления перевозок пассажиров, груза, багажа, грузобагажа, оказания услуг по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования?
6. Какой Федеральный закон устанавливает правовые, организационные и экономические условия функционирования железнодорожного транспорта?
7. Какой Федеральный закон закрепляет принцип сохранения единства и централизованного управления производственной инфраструктурой железнодорожного транспорта?
8. Что называется вагонопоток?
9. Какие категории вагонопотоков различают?
10. Какой состав называется разнородным?
11. Из каких частей состоит план формирования грузовых поездов ОАО «РЖД»?
12. Кем осуществляется разработка сетевого плана формирования поездов (ПФП) и нормативного графика движения поездов (ГДП)?
13. По каким категориям классифицируются маршруты?
14. Какие перевозки являются первоочередными при разработке графика движения поездов?
15. Какие требования к графику движения поездов содержатся в ПТЭ?
16. Как классифицируются графики движения поездов по соотношению скоростей движения поездов различных категорий?

17. Как классифицируются графики движения поездов по числу путей на перегонах?

18. Как классифицируются графики движения поездов по числу поездов, следующих в каждом направлении?

19. Какие существуют элементы графика движения поездов?

20. Что называется станционным интервалом?

21. Как называется минимальное время между смежными поездами попутного направления при следовании по перегону и разграничении блок-участками или межпостовыми перегонами?

22. Каким термином обозначается минимальное время для выполнения операций с поездами, которые определяются технологическими процессами (технологическими картами) работы железнодорожных станций. Для сборных, вывозных и передаточных поездов технологические нормы рассчитывают для каждой железнодорожной станции, которые они обслуживают?

23. Какова последовательность прокладки поездов при разработке графика движения поездов?

24. Как называются стоянки для выполнения технологических операций: смены локомотива (в т.ч. при смене рода тока или вида тяги) и смены локомотивной бригады; технического осмотра состава, снабжения пассажирских составов водой и топливом, выгрузки мусора, очистки ЭЧТК, стоянки под обгоном и скрещением?

25. Как называются стоянки, обусловленные принятой технологией работы поезда на участке?

26. Какие отметки делает поездной диспетчер на графике исполненного движения в случае задержки поезда?

27. С какой пометкой на графике исполненного движения связывают пометку типа «задержка»?

28. Кто ведет график исполненного движения?

29. Что отмечается на графике исполненного движения?

30. С помощью какой автоматизированной системы в ОАО «РЖД» ведется график исполненного движения?

31. Что из себя представляет интерфейс автоматизированной системы ГИД?

32. Какие сведения отображаются в разделе «Поездное положение»?

33. Как осуществляется контроль дислокации локомотивов и нарушений режима работы локомотивных бригад в автоматизированной системе ГИД?

34. Какие основные функции в автоматизированной системе ГИД применяет дежурный по станции?

35. Какие основные функции в автоматизированной системе ГИД применяет поездной диспетчер?

36. Какие виды пометок на графике исполненного движения применяются? Каково их назначение?

37. В чем принципиальное отличие пометок типа «линия» и «окно» от пометок типа «сбойный» и «задержка»?

38. Кто является руководителем диспетчерской смены ЦУП?

39. Каких средств сигнализации и связи на перегоне не может быть при диспетчерской централизации?

40. Какие команды телеуправления на ДЦ относятся к числу ответственных?

41. В каких случаях не используется сезонное управление при ДЦ?

42. Какие устройства поездной диспетчер не использует для управления станционными устройствами СЦБ?

43. Что служит разрешением для передачи станции с диспетчерского управления на резервное?

44. Какие условия не обязательны при передаче станции с сезонного управления на диспетчерское?

45. Сколько сигналов телеуправления входит в ответственную команду?

46. Для каких подразделений разрабатываются текущие планы эксплуатационной работы?

47. Каковы цели сменно-суточного планирования?

48. Что является исходными данными для составления сменно-суточного плана поездной и грузовой работы?

49. Какие существуют виды информации для реализации выполнения сменно-суточного плана?

50. Какие существуют уровни сменно-суточного планирования?

51. Что такое план формирования поездов?

52. Какова периодичность составления плана формирования?

53. К какому виду маршрутов относятся маршруты, сформированные на одну железнодорожную станцию назначения в адрес одного или нескольких грузополучателей, получателей порожних вагонов?

54. Что является исходными данными для составления плана формирования?

55. Кто на сетевом уровне является ответственным за корректировку показателей сетевого сменно-суточного плана эксплуатационной работы с использованием АС ССП?

56. Кто на региональном уровне является ответственным за разработку и ввод (корректировку) показателей сменно-суточного плана эксплуатационной работы с использованием АС ССП?

57. Что устанавливается при расчете состава образования?

58. К какому виду относится планирование поездной и грузовой работы по 3-6-часовым периодам?

59. Какие виды планирования входят в понятие «текущее планирование»?

60. Какова взаимосвязь текущих планов местной и поездной работы?

61. Какие существуют виды оперативного планирования?

62. Какие условия из перечисленных должны соблюдаться при пополнении транзитных поездов вагонами назначением на промежуточную железнодорожную станцию участка?

63. Какие показатели относятся к количественным показателям технического нормирования?

64. Особенности расчета количественных показателей для района управления.

65. Как определяется работа железнодорожного подразделения?

66. Какие показатели относятся к расчетным показателям технического нормирования?

67. Средний простой вагона, приходящийся на одну грузовую операцию.

68. Какие показатели относятся к качественным показателям технического нормирования?

69. Из каких элементов состоит оборот вагона?

70. Какие показатели относятся к показателям обеспечения перевозочной работы?

71. Что называется нормой рабочего парка вагонов?

72. Что является исходными данными для расчета оперативных заданий по передаче и развозу вагонов с местным грузом?

73. Какие формы отчетности используются для расчета показателей технического нормирования эксплуатационной работы участка?

74. Что такое грузооборот?

75. Что такое грузонапряженность?

76. Что означает термин работа дороги?

77. Что означают понятия техническая, участковая и маршрутная скорости?

78. Что означает термин «Технические нормы выгрузки»?

79. Что означает термин «Технические нормы приема и сдачи поездов»?

80. Что означает термин «Парк транзитных вагонов»?

81. Что означает термин «Парк местных вагонов»?

82. Что означает термин «Парк порожних вагонов»?

83. Как определяется оборот вагона?

84. Как определяется оборот местного вагона?

85. Как определяется оборот транзитных вагонов?
86. Как определяется наличие груженых транзитных вагонов?
87. Как определяются регулировочные задания?
88. Какая форма статистического учета, включенная в АСУ СТ (подсистема организации грузовой и коммерческой работы), содержит книгу осмотра вагонов грузового парка под погрузку?
89. Что такое АККОРД, АС ТРА, ДИСПАРК, АСОУП, ДИСКОР
90. Какая форма статистического учета, включенная в АСУ СТ (подсистема организации грузовой и коммерческой работы), содержит данные о завершении грузовой операции?
91. Кто в системе АС ППЛБ осуществляет планирование времени выставки составов поездов своего формирования в парк отправления?
92. Как называется автоматизированная система управления станцией?
93. Какое сообщение в АСОУП передается об изменении индекса или номера поезда?
94. В какой системе ведется учет отказов технических средств?
95. Каким нормативным документом устанавливается порядок учета и расследования отказов технических средств в автоматизированных системах?
96. Какие различают категории отказов технических средств?
97. К какой категории относится отказ, возникший в результате повреждения внешнего оборудования высокоскоростного подвижного состава посторонними предметами?
98. К какой категории относится отказ, обусловленный процессами коррозии?
99. К какой категории относится отказ, возникший по причине, связанной с нарушением процесса ремонта, выполняемого на ремонтном предприятии?
100. На ответственность каких подразделений относятся отказы в работе технических средств, вызванные воздействием грозовых атмосферных явлений?
101. На ответственность каких подразделений оперативно относятся остановки поезда из-за воздействия на средства контроля (КТСМ) солнечного излучения, горячего груза (налив, битум)?
102. Как называется сформированный в системе КАС АНТ набор данных, достаточный для учета случая отказа в работе технического средства, оперативного отнесения ответственности и организации процесса расследования его причин?
103. Порядок учета отказов в работе технических средств.
104. В какие сроки проводится расследование случаев отказов в работе технических средств?

105. На каком диспетчерском участке могут учитываться технологические нарушения, вызванные неприемом поездов соседними железными дорогами?

106. Что относится к особой технологической необходимости?

107. Каким нормативным документом устанавливается порядок учета и расследования технологических нарушений в автоматизированных системах?

108. Классификация технологических нарушений.

109. Порядок учета технологических нарушений.

110. В какие сроки и кем проводится расследование случаев технологических нарушений?

111. В какую систему учета и отчетности направляются данные без признака ОТС?

112. До какого уровня детализированы причины задержки поездов для их анализа и расследования?

113. Какие автоматизированные системы являются источниками данных систем КАСАНТ?

114. Каким нормативным документом определяется продолжительность рабочего времени?

115. Максимальная продолжительность рабочего времени при сменной работе.

116. Ночное время. Особенности работы в ночное время.

117. Время начала работ.

118. Время окончания работ.

119. Какие операции (действия) включаются в рабочее время локомотивной бригады?

120. Особенности рабочего времени оперативно-диспетчерских работников.

121. Как определяется продолжительность рабочего времени для работников с рабочим днем, разделенным на части?

122. Время проезда к месту работ.

123. Какое время должно составлять время непрерывного отдыха для работников, связанных с движением поездов.

124. При каких условиях работникам, связанным с движением поездов, разрешается дежурство на дому?

125. Что называется системой организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих вредное и опасное воздействие на работающих от электрического тока и электрической дуги?

126. Что называется гигиеной труда?

127. Что называется производственной санитарией?

128. Какие первоочередные меры оказания помощи относятся к комплексу первой помощи?

129. Что называется промышленной безопасностью?

130. Кто является ответственным за проведение ежесменного, ежеквартального и ежемесячного контроля при КСОТ-П?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

№№ п/п	Наименование	Разделы и темы программы
1	Конституция Российской Федерации	1
2	Федеральные законы	
2.1	Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 28.07.2012 № 131-ФЗ.	1, 8
2.2	Федеральный закон Российской Федерации «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» № 18-ФЗ от 10.01.2003 г. (в ред. Федерального закона от 14.06.2012 №78-ФЗ).	1
2.3	Федеральный закон Российской Федерации «Об основах охраны труда в Российской Федерации» № 181-ФЗ от 17.07.1999 г.	9
2.4	Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» № 125-ФЗ от 24.07.1998 г.	1
2.5	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г.	10
2.6	«Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 №195-ФЗ.	1, 9
2.7	Трудовой кодекс Российской Федерации № 197-ФЗ от 30.12.2001 г.	1, 9
2.8	Федеральный закон Российской Федерации от 28.12.2013 №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».	10
3.	Ведомственные нормативные правовые акты	
3.1	Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации, утв. Постановлением Правительства РФ от 25.08.1992 № 621.	1
3.2	Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года и плана мероприятий на 2008-2015 годы по ее реализации, утв. Распоряжением правительства РФ от 17 июня 2008 года N 877-р	1
3.3	Положение об особенностях организации расследования несчастных случаев на производстве в ОАО «РЖД». Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 09.11.2012 № 2262р.	10
3.4	Положение об особенностях организации расследования несчастных случаев на производстве в ОАО «РЖД». Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 09.11.2012 № 2262р.	10
3.5	СТО РЖД 15.011-2015 "Система управления охраной труда в ОАО "РЖД". Организация обучения"	10

№№ п/п	Наименование	Разделы и темы программы
3.6	СТО РЖД 15.011-2015 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Организация обучения». Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 25.12.2015 № 3081р	10
3.7	Положение об учете, расследовании и анализе отказов в работе технических средств на инфраструктуре ОАО "РЖД" с использованием автоматизированной системы КАСАНТ (от 1 октября 2018 года N 2160/р)	8
3.8	Положения об учете, расследовании и анализе технологических нарушений в перевозочном процессе на инфраструктуре ОАО «РЖД» с использованием автоматизированной системы КАСАТ (от 1 октября 2018 года N 2160/р)	8
3.9	Распоряжение ОАО РЖД от 17.01.2015 № 66р «Положение о проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД».	1, 10
3.10	Распоряжение ОАО "РЖД" от 21.04.2014 N 963р "Об утверждении Положения об организации дополнительного премирования работников диспетчерского аппарата Центральной дирекции управления движением за снижение непроизводительных потерь рабочего времени работников локомотивных бригад Дирекции тяги"	1, 10
3.11	Приказ Министерства транспорта РФ от 9 марта 2016 г. № 44 "Об утверждении Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов”	9
3.12	Распоряжение ОАО «РЖД» от 20.02.2017 №ЦД-49/р «Об установлении порядка информирования о транспортных происшествиях или событиях в ЦД и её структурных подразделениях»	10
3.13	СТО РЖД 15.002-2016 «Система управления охраной труда в ОАО "РЖД". Организация контроля и порядок его проведения»	10
3.14	Положение об организации работы с замечаниями работников ОАО «РЖД» в автоматизированной системе учета. Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 15 марта 2021 года N 513/р	9
3.15	Инструкция о порядке планирования, разработки, предоставления и использования технологических «окон» для ремонтных и строительно-монтажных работ в ОАО «РЖД». Утверждена распоряжением ОАО 'РЖД' от 25.02.2019 N 348/р	6
4.	Ведомственные документы	
4.1	Инструкция по эксплуатации объектов инфраструктуры, железнодорожного подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростью от 140 до 250 км/ч включительно (Приложение № 9 к ПТЭ)	3, 6

№№ п/п	Наименование	Разделы и темы программы
4.2	Инструкция об организации расследования и учета несчастных случаев с людьми, не связанных с производством, происшедших в зоне движения поездов. Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 20.08.2009 № 1754р (в редакции распоряжений ОАО «РЖД» от 15.04.2013 № 900р и от 8.09.2014 № 2107р).	1, 10
4.3	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14 декабря 2016 года N 2540р.	3
4.4	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СИБ ЦШ-530-11. Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р (в редакции распоряжения ОАО «РЖД» от 01.07.2013 № 1512р).	3
4.5	Инструкция по оперативному планированию поездной и грузовой работы в ОАО «РЖД». Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 16.07.2012 № 1415р.	4
4.6	Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях. Утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 24.12.2012 № 2665р (с изменениями)	10
4.7	ПОТ РЖД-4100612-ЦД-039-2013 Правила по охране труда в хозяйстве перевозок ОАО "РЖД" (с изменениями)	10
4.8	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены приказом Министерства транспорта РФ от 21.12. 2010 № 286.	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9,10
4.9	Распоряжение ОАО «РЖД» от 30 декабря 2016 г. № 2819р «Об утверждении «Инструкции по составлению месячных технических норм работы вагонных парков».	5
4.10	Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 августа 2012 г. № 1728р «Об утверждении внутренней формы статистической отчетности ОАО "РЖД" ДО-10ВЦ о выполнении участковой скорости с учетом многопарковых и технических станций» (в ред. Распоряжения ОАО «РЖД» от 27.08.2013 № 1828р)	5
4.11	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (Приложение № 8 к ПТЭ). Утверждены приказом Министерства транспорта РФ от 21.12. 2010 № 286	2, 3, 5
5	Иная литература	
5.1	Аксютин В.П., Сагайдак А.А. и др. Основы пожарной безопасности в поездах. Учебное пособие. М.: УМК МПС, 2001.	11
5.2	Боровиков М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте М.: УМК МПС, 2003.	8
5.3	Железнодорожные станции и узлы. Под ред. Шубко В.Г., Правдина Н.В. М.: УМК МПС, 2002.	2
5.4	Захаренко В.С., Гапеев В.И. и др. Безопасность движения на железных дорогах. М.: «Полымя», 1999.	6
5.5	Шапкин И.Н., Яриков И.М., Кожанов Е.М. Эксплуатация железных дорог на рубеже веков. М.: ВИНТИ РАН, 2011.	4, 8

№№ п/п	Наименование	Разделы и темы программы
5.6	Клочкова Е.А. Охрана труда на железнодорожном транспорте. М.: УМЦ ЖДТ, 2004.	10
5.7	Кондратьев Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте. М.: УМЦ ЖДТ, 2006.	4
5.8	Левин Д.Ю. Теория оперативного управления перевозочным процессом. М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008.	4
5.9	Левин Д.Ю., Павлов В.Л. Расчет и использование пропускной способности железных дорог: монография. М.: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011.	4
5.10	Техническое нормирование работы железных дорог : учеб. пособие / Е. Н. Тимухина, О. П. Югина. – Екатеринбург: УрГУПС, 2016.	5

И.о. помощника директора ИУЦТ по ДПО

О.В.Кизим

Зам. начальника НОЦ ИУЦТ

В.Б. Афанасьев

Учебная программа разработана:
к.т.н., доцент, ведущий инженер НОЦ ИУЦТ

О.В. Кизим