

# МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет транспорта»  
ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института управления и  
цифровых технологий



Е.С. Максимова

2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
(программа профессиональной переподготовки)

**«ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ НА ВСМ»**

по специальности – 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»,

Москва 2025 г.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа профессиональной переподготовки «Организация перевозок и управление на ВСМ» (далее - программа) разработана в соответствии с требованиями приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 (с изменениями и дополнениями от 15 ноября 2013 г.), приказа ОАО «РЖД» от 28 августа 2024 г. № 58 «Об утверждении требований к образованию и опыту работы по должностям типовой номенклатуры должностей руководителей и специалистов ОАО «РЖД» с учетом потребности Центральной дирекции управления движением - филиала ОАО «РЖД» в дополнительном профессиональном образовании работников, в чьи компетенции входят вопросы организации перевозок и управления высокоскоростным железнодорожным транспортом.

Содержание программы соответствует нормам Трудового кодекса Российской Федерации, нормативных актов Российской Федерации, локальных актов РУТ (МИИТ).

Программа разработана на основании квалификационных требований, установленных Профессиональным стандартом «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на раздельном пункте», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2022 г. № 551н «Об утверждении профессионального стандарта 17.023 «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на раздельном пункте», и требований образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 23.05.04 - Эксплуатация железных дорог, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 17.02.2021, протокол № 8 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 10.03.2021 № 173/а, к результатам освоения образовательных программ.

В соответствии с перечисленными руководящими документами при формировании квалификации предусматривается следующий перечень требований к уровню подготовленности слушателя: непрофильное высшее образование и квалификация «бакалавр», «специалист», «магистр».

Характеристика новой квалификации:

1. Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе должен уметь решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологическая деятельность:

- формирование и проведение единой технической политики в области организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;
  - обеспечения безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, выполнения законодательства Российской Федерации об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей среды;
  - реализация стратегии предприятия и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;
  - разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики, единых технологических процессов работы железнодорожных станций и узлов, а также путей необщего пользования;
  - обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области железнодорожного транспорта при перевозках пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;
  - разработка эффективных схем организации поездной и маневровой работы на железнодорожном транспорте;
  - разработка и внедрение систем безопасной эксплуатации железнодорожного транспорта;
- организационно-управленческая деятельность:
- организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом и таможенно-брокерской деятельностью;
  - оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности;
  - организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений;
  - совершенствование организационно-управленческой структуры объектов профессиональной деятельности;
  - организация и совершенствование системы первичного учета результатов производственной деятельности, отчетности и документооборота;
  - выбор и разработка рациональных нормативов эксплуатации транспортных средств и оборудования;
  - организация технического контроля и управления качеством транспортной продукции и услуг;

- осуществление контроля и управления системами организации движения поездов и маневровой работы.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которой выпускники могут осуществлять свою деятельность после успешного освоения программы:

17 «Транспорт», в сфере организации перевозок и управления на железнодорожном транспорте (грузовые и пассажирские перевозки).

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- подразделения ВСМ, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузобагажа и багажа, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм, отдельные пункты магистрального железнодорожного транспорта;

- службы безопасности движения ВСМ;

- службы логистики предприятий и организаций ВСМ.

Программа содержит минимальный объем знаний, умений, навыков и компетенций, которыми должен обладать выпускник при выполнении производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в сфере организации перевозок и управления на ВСМ.

Программа не рассчитана на присвоение новой квалификации.

## ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА

### **Цель обучения:**

получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере организации перевозок и управления движением на ВСМ.

**Категория слушателей:** лица, имеющие непрофильное высшее образование и квалификацию «бакалавр», «специалист», «магистр»; лица, получающие непрофильное высшее образование и квалификация «бакалавр», «специалист», «магистр».

**Форма обучения:** Очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

**Трудоемкость программы:** 1000 академических часов посредством системы дистанционного обучения СДО ИУЦТ;  
в том числе 850 часов заочное обучение посредством СДО ИУЦТ;  
из них 150 часов очное аудиторное обучение с выездом в РУТ (МИИТ).

**Сроки освоения программы:** 33 недель (30 недель в заочной форме с применением дистанционных образовательных технологий, 3 недели в очной форме с применением ДОТ.

### **Режим занятий:**

заочное обучение: дистанционный модуль без отрыва от производства;  
30 недель; 4 часа в день;

очное обучение: в аудиторной очной форме с выездом в РУТ (МИИТ),  
3 недели, 10-12 часов в день.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В ходе обучения по программе слушатели получают теоретические и практические знания в области организации перевозок и управления на железнодорожном транспорте, результатом получения которых будет:

1) совершенствование общепрофессиональные компетенций:

Типы деятельности	Перечень общепрофессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
		перечень знаний	перечень умений	практический опыт
Производственно-технологическая деятельность	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы.	1. Знать инструкции, технологические карты, техническую документацию в области технологических процессов производства.	1. Способен осуществлять контроль соблюдения установленных требований, действующих технических регламентов и стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии производства, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей. 2. Умеет проводить контроль и анализ технологических процессов производства.	1. Имеет навыки планирования технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей.
Организационно-управленческая деятельность	Способность принимать решения в области профессиональной деятельности, применять нормативно-правовую базу, теоретические основы и	1. Знать систему транспортного права, основные положения и порядок работы железных дорог и работников железнодорожного транспорта, основные размеры, нормы	1. Способен применять нормативную базу в области профессиональной деятельности. Уметь принимать решения в области профессиональной	1. Обладает навыками применения нормативных документов по качеству, стандартизации, сертификации в своей профессиональной деятельности.

Типы деятельности	Перечень общепрофессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
		перечень знаний	перечень умений	практический опыт
	опыт производства и эксплуатации транспорта	содержания важнейших сооружений ВСМ, устройств подвижного состава ВСМ и требования, предъявляемые к ним, систему организации движения поездов и принципы сигнализации на ВСМ	деятельности, применять правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта и другие нормативные документы в области железнодорожного транспорта и ВСМ.	

## 2) формирование новых профессиональных компетенций:

Типы деятельности	Перечень профессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
		перечень знаний	перечень умений	практический опыт
1. Производственно-технологическая деятельность	1. Способность выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях	1. Локальные нормативные акты по организации управления и безопасности движения поездов, производства маневровой работы на железнодорожных станциях, Правила технической эксплуатацией железных дорог Российской Федерации. 2. Устройство железнодорожной станции и технические средства обеспечения эксплуатационной работы.	1. Принимать решения по планированию движения поездов и производства маневровой работы. 2. Анализировать данные поездной обстановки на прилегающих перегонах и фактического положения на отдельных пунктах, поступающие из автоматизированных систем. 3. Читать график исполненной работы, график маневровой работы.	1. Составление плана пропуска поездов и выполнения маневровой работы. 2. Методы анализа оперативной обстановки на станции и прогнозирования развития эксплуатационной работы. 3. Навыки организации, управления и обеспечения безопасности маневровой работы на железнодорожной станции. 4. Навыки оперативного управления работой железнодорожной станции, в том

Типы деятельности	Перечень профессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
		перечень знаний	перечень умений	практический опыт
		<p>3. Нормативные документы, порядок и правила организации маневровой работы на железнодорожной станции.</p> <p>4. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.</p>	<p>4. Оформлять документацию по организации движения поездов и маневровой работы</p>	<p>числе в аварийных и нестандартных ситуациях.</p>
	<p>2 Готовность к эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций.</p>	<p>1. Локальные нормативные акты по организации управления и безопасности движения поездов, производства маневровой работы на железнодорожных станциях, ПТЭ железных дорог Российской Федерации.</p> <p>2. Устройство железнодорожной станции и технические средства обеспечения эксплуатационной работы.</p> <p>3. Нормативные документы, порядок и правила организации маневровой работы на железнодорожной станции, в том числе с опасными грузами.</p> <p>4. Требования охраны труда, производственной санитарии и</p>	<p>1. Пользоваться автоматизированными информационно-аналитическими системами организации движения поездов и производства маневровой работы.</p>	<p>1. Навыки работы с современными информационными технологиями работы железнодорожной станции.</p> <p>2. Ведение информационно-справочной документации о поездной и маневровой обстановке на железнодорожной станции</p>

Типы деятельности	Перечень профессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
		перечень знаний	перечень умений	практический опыт
		пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. 5. Информационные технологии в эксплуатационной работе железнодорожных станций.		
2. Организационно-управленческая деятельность	1 Способность использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества.	1. Локальные нормативные акты по организации управления и безопасности движения поездов, производства маневровой работы на железнодорожных станциях, Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. 2. Устройство железнодорожной станции и технические средства обеспечения эксплуатационной работы. 3. Нормативные документы, порядок и правила организации маневровой работы на железнодорожной станции, в т.ч. с опасными грузами. 4. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.	1. Анализировать данные поездной обстановки на прилегающих перегонах и фактического положения на отдельных пунктах, поступающие из автоматизированных систем. 2. Анализировать данные по маневровой работе и роспуску вагонов с сортировочной горки железнодорожной станции. 3. Принимать решения по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции	1. Анализ поступающей информации о поездной обстановке, подходе поездов, сведений о наличии составов и вагонов на путях станции и необходимой информации с принятием корректирующих мер

Типы деятельности	Перечень профессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
		перечень знаний	перечень умений	практический опыт
	2 Способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала	<p>1. Локальные нормативные акты по организации управления и безопасности движения поездов, производства маневровой работы на железнодорожных станциях, Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.</p> <p>2. Устройство железнодорожной станции и технические средства обеспечения эксплуатационной работы.</p> <p>3. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.</p>	1. Взаимодействовать со смежными службами по вопросам планирования маневровой работы на железнодорожной станции	<p>1. Распределение заданий между подчиненными работниками, участвующими в перевозочном процессе на железнодорожной станции, согласно их компетенциям.</p> <p>2. Контроль соблюдения трудовой и технологической дисциплины работниками, находящимися в оперативном подчинении, с принятием корректирующих мер при нарушении требований охраны труда, нормативной документации</p>

По результатам обучения присвоение выпускнику новой квалификации не предусматривается. По результатам итоговой аттестации удостоверяется право (соответствие квалификации) выпускника на ведение профессиональной деятельности в сфере организации перевозок и управления на ВСМ.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модулей	Трудо- емкость, ак. час.	Из них занятия								Форма аттестации, трудоёмкость, ак. час.	
			лекцион- ного типа		семинарс- кого типа		практичес- кого типа		консультаци- онного типа		О	З
			О	З	О	З	О	З	О	З		
1.	Общий курс транспорта. Опыт организации ВСМ в мире	72		56				12		2		2
2.	Инфраструктура ВСМ	144		104				32		4		4
3	Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав	72		50				18		2		2
4	Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта на ВСМ. Пассажирский сервис на ВСМ	108	12	68			4	20		2	2	
5	Нормативное обеспечение функционирования ВСМ	36		26				6		2		2
6	Организация вагонопотоков на ВСМ	72	8	34			12	14		2	2	
7	Организация движения поездов на ВСМ	158	24	76			16	38		2	2	
8	Технология и управление работой железнодорожных станций ВСМ	134	24	72			16	18		2	2	
9	Информационные технологии на железнодорожном транспорте	36		24				8		2		2
10	Система менеджмента безопасности движения	52	10	22			6	10		2	2	
11	Охрана труда на железнодорожном транспорте	36		28				4		2		2
12	Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте	36		28				4		2		2
13	Экономика пассажирских перевозок	36		28				4		2		2
14	Консультация перед итоговой аттестацией	4							4			
15	Итоговая аттестация	4									Меж- дисципли- нарный экзамен, 4	
	ИТОГО	1000	78	616	0	0	54	188	4	28	14	18

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Наименование дисциплины	Количество академических часов по учебным неделям (Н) и дням (Д)																		Итого заочное с применение м ДОТ	
		Заочно (с применением дистанционных образовательных технологий) обучение																			
		Н 1	Н 2	Н 3	Н 4	Н 5	Н 6	Н 7	Н 8	Н 9	Н 10	Н 11	Н 12	Н 13	Н 14	Н 15	Н 16	Н 17	Н 18		Н 19
1.	Общий курс транспорта. Опыт организации ВСМ в мире	28	28	16																	72
2.	Инфраструктура ВСМ			12	28	28	28	30	18												144
3.	Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав								10	28	28	6									72
4.	Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта на ВСМ. Пассажирский сервис на ВСМ												24	28	28	10					90
5.	Нормативное обеспечение функционирования ВСМ														18	18					36
6.	Организация вагонопотоков на ВСМ															10	30	10			50
7.	Организация движения поездов на ВСМ																	18	28	28	116
8.	Технология и управление работой железнодорожных станций ВСМ																				92
9.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте																				36
10.	Система менеджмента безопасности движения																				34
11.	Охрана труда на железнодорожном транспорте																				36
12.	Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте																				36
13.	Экономика пассажирских перевозок																				36
14.	Консультация перед итоговой аттестацией																				
15.	Итоговая аттестация																				
	<b>ВСЕГО</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>850</b>

	Наименование дисциплины	Количество академических часов по учебным неделям (Н) и дням (Д)																	Итого заочное с применением ДОТ
		Заочно (с применением дистанционных образовательных технологий) обучение																	
		Н 20	Н 21	Н 22	Н 23	Н 24	Н 25	Н 26	Н 27	Н 28	Н 29	Н 30							
1.	Общий курс транспорта. Опыт организации ВСМ в мире																		72
2.	Инфраструктура ВСМ																		144
3.	Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав																		72
4.	Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта на ВСМ. Пассажирский сервис на ВСМ																		90
5.	Нормативное обеспечение функционирования ВСМ																		36
6.	Организация вагонопотоков на ВСМ																		50
7.	Организация движения поездов на ВСМ	30	12																116
8.	Технология и управление работой железнодорожных станций ВСМ		16	28	28	20													92
9.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте					8	28												36
10.	Система менеджмента безопасности движения							28	6										34
11.	Охрана труда на железнодорожном транспорте									22	12								36
12.	Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте										14	22							36
13.	Экономика пассажирских перевозок											16	30						36
14.	Консультация перед итоговой аттестацией																		
15.	Итоговая аттестация																		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>						<b>850</b>

	Наименование дисциплины	Количество академических часов по учебным неделям (Н) и дням (Д)																	Итого очное обуче ние	Итог о заочн ое	ВСЕ ГО	
		Очно обучение																				
		Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 10	Д 11	Д 12	Д 13	Д 14	Д 15						
1	Общий курс транспорта. Опыт организации ВСМ в мире																				72	72
2	Инфраструктура ВСМ																				144	144
3	Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав																				72	72
4	Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта на ВСМ. Пассажирский сервис на ВСМ	10	8																	18	90	108
5	Нормативное обеспечение функционирования ВСМ																				36	36
6	Организация вагонопотоков на ВСМ		2	10	10															22	50	72
7	Организация движения поездов на ВСМ					10	10	10	10	2										42	116	158
8	Технология и управление работой железнодорожных станций ВСМ									10	10	10	10	2						42	92	134
9	Информационные технологии на железнодорожном транспорте																				36	36
10	Система менеджмента безопасности движения													8	10					18	34	52
11	Охрана труда на железнодорожном транспорте																				36	36
12	Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте																				36	36
13	Экономика пассажирских перевозок																				36	36
14	Консультация перед итоговой аттестацией																		4	4		4
15	Итоговая аттестация																		4	4		4
	Всего	10	10	10	10	10	10	10	10	12	10	10	10	10	10	8				<b>150</b>	<b>850</b>	<b>1000</b>

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

### **1. Общий курс транспорта. Опыт организации ВСМ в мире.**

#### **Тема 1.1 Основные понятия о транспорте и транспортных системах**

Основные понятия о транспорте и транспортных системах. Задачи и перспективы развития видов транспорта.

Виды транспорта, их краткая технико-экономическая характеристика и сферы применения. Виды транспорта и транспортная сеть. Общие сведения о автомобильном, водном, авиационном, трубопроводном транспорте. Понятие о густоте сети. Мировые тенденции развития различных видов транспорта. Транспорт и окружающая среда.

**Тема 1.2 Общие сведения о железнодорожном транспорте.** Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Место железных дорог в транспортной системе страны. Основные положения структурной реформы железнодорожного транспорта. Структура управления железнодорожным транспортом. Понятие о комплексе устройств и сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте. Понятие габаритов на железнодорожном транспорте. Основные руководящие документы по обеспечению работы железных дорог и безопасности движения.

*Практическое занятие (2 часа)* Основные показатели работы железнодорожного транспорта.

*Практическое занятие (2 часа).* Габариты железнодорожного транспорта.

*Практическое занятие (2 часа).* Искусственные сооружения железнодорожного транспорта: виды, назначение, основные требования.

*Практическое занятие (2 часа).* Основные схемы электроснабжения на железнодорожном транспорте. Изучение основных устройств электроснабжения.

**Тема 1.3 Мировой опыт реализации проектов ВСМ.** История развития ВСМ в мире. Мировой опыт реализации проектов ВСМ. История развития ВСМ в России. Программа организации скоростного и высокоскоростного железнодорожного сообщения в Российской Федерации.

*Практические занятия (4 часов).* Изучение мирового опыта организации и эксплуатации ВСМ: «ВСМ Пекин-Шанхай», «Рекорд скорости», «ВСЖМ 1 Бента», «Японский Маглев», «Завод Alstom», «Подвижной состав ВСМ в мире» и др. (видеоматериалы)

**Тема 1.4 Управление проектами в транспортной отрасли.** Понятие и классификация инвестиционных проектов объектов транспортной инфраструктуры. Сущность проектного анализа. Разработка стратегии проекта. Управление рисками проекта. Нормативная база управления проектами в транспортной отрасли.

## **2. Инфраструктура ВСМ.**

### **Тема 2.1 Устройство и эксплуатация железнодорожного пути.**

*Общие сведения об устройстве и эксплуатации железнодорожного пути.*

Понятие о категории, трассе, плане и продольном профиле. Определение классификации пути. Элементы железнодорожного пути. Ширина рельсовой колеи.

*Земляное полотно и искусственные сооружения.* Назначение земляного полотна и требования, предъявляемые к нему. Поперечные профили земляного полотна. Конструктивные элементы земляного полотна железнодорожного пути. Водоотводные устройства. Виды и назначение искусственных сооружений.

**Практическое задание (4 часа).** Поперечные профили земляного полотна на железнодорожных станциях.

*Устройство верхнего строения пути.* Назначение и составные элементы верхнего строения пути. Линейные конструкции верхнего строения пути: рельсы, стыки и стыковые скрепления, промежуточные скрепления, подрельсовые опоры, балласт и балластная призма. Устройство рельсовой колеи. Бесстыковый путь.

**Практическое задание (4 часа).** Особенности устройства рельсовой колеи на прямых участках пути и в кривых участках

*Соединения и пересечения путей. Стрелочные переводы.* Классификация стрелочных переводов и пересечений путей. Виды стрелочных переводов. Устройство одиночного обыкновенного стрелочного перевода. Понятие марки стрелочного перевода. Взаимное расположение стрелочных переводов на станциях. Виды стрелочных улиц. Глухие пересечения. Съезды.

**Практическое задание (6 часов).** Основные геометрические элементы одиночного обыкновенного стрелочного перевода.

**Тема 2.2 Особенности конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений на ВСМ.** Особенности верхнего строения пути ВСМ: конструкция верхнего строения пути, требования к бесстыковому пути, требования к безбалластному верхнему строению пути, требования к конструкции верхнего строения пути на балласте, конструкция стрелочных переводов, конструкция верхнего строения пути на мостах и в тоннелях. План и продольный профиль пути ВСМ. Особенности земляного полотна для ВСМ: общие сведения, требования к грунтам, параметры насыпей и выемок, земляное полотно станций и узлов, устройства для отвода поверхностных и грунтовых вод, защита и укрепление земляного полотна и водоотводных сооружений. Защита пути и сооружений. Полоса отвода. Примыкания и пересечения. Искусственные сооружения ВСМ: мосты и эстакады, искусственные сооружения в теле насыпи. Габариты приближения строений.

### **Тема 2.3 Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте.**

*Общие сведения об устройствах сигнализации, централизации и блокировки.* Классификация систем железнодорожной автоматики. Роль этих систем в обеспечении безопасности перевозочного процесса. Понятия о системах автоматического регулирования и управления, их характеристики.

*Системы перегонной автоматики.* Общие принципы построения систем и устройств интервального регулирования, их классификация, область применения и требования ПТЭ к ним. Перспективные системы интервального регулирования движения поездов.

**Практическое задание (4 часа).** Особенности применения систем интервального регулирования движения поездов.

*Станционные системы регулирования движения.* Общие принципы построения станционных систем регулирования движения, их классификация, область применения и требования ПТЭ к ним.

**Практическое задание (4 часа).** Системы регулирования процесса расформирования-формирования на сортировочных горках. Горочные замедлители.

*Рельсовые цепи.* Назначение и принцип действия рельсовых цепей. Функции, выполняемые рельсовыми цепями. Режимы работы и классификация рельсовых цепей.

**Практическое задание (2 часа).** Станционные импульсные рельсовые цепи переменного тока

*Связь на железнодорожном транспорте.* Назначение и виды связи на железнодорожном транспорте. Оперативно-технологическая связь. Магистральная сеть связи. Дорожная сеть связи. Радиосвязь. Высокочастотная связь. Станционная распорядительная телефонная связь.

**Практическое задание (2 часа).** Виды связи, используемые на станциях для оперативного руководства технологическим процессом работы.

**Тема 2.4 Особенности ЖАТ ВСМ.** Устройства ЖАТ, применяемые на ВСМ. Российская система управления движением поездов (РСУДП): основные положения, центральный пост СУДП. Требования к составу и расположению технологического оборудования в ЦУП ВСМ, станции, путевые посты и пункты концентрации оборудования, технологическое оборудование. СОБ-400. Применение радиоканальных систем интервального регулирования и управления движением поездов

**Тема 2.5 Перспективные технологии цифровой связи и системы передачи данных на ВСМ.** Особенности технологической электросвязи на ВСМ. Проводные сети и системы связи. Кабельные линии связи. Системы

информирования пассажиров и оповещения работающих на путях. Железнодорожная радиосвязь. Беспроводные системы передачи данных.

**Тема 2.7 Железнодорожное электроснабжение на ВСМ.** Система тягового электроснабжения. Внешнее электроснабжение. Тяговые подстанции, автотрансформаторные пункты и устройства линейного электроснабжения. Контактная сеть. Тяговая рельсовая сеть. Электроснабжение нетяговых потребителей. Заземление и защита от перенапряжений. Телемеханизация устройств железнодорожного электроснабжения.

**Тема 2.8 Система диагностики и мониторинга технического состояния инфраструктуры ВСМ.** Схема мониторинга и диагностики производственно-технологического комплекса ВСМ. Назначение автоматизированной системы технической диагностики и мониторинга ВСМ (АСТДМ). Функциональные требования к АСТДМ. Состав системы технической диагностики и мониторинга производственно-технологического комплекса ВСМ.

### **3. Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав.**

**Тема 3.1 Нетяговый подвижной состав железнодорожного транспорта.** Подвижной состав железных дорог. Общие требования к подвижному составу. Тяговый и нетяговый подвижной состав. Надежность подвижного состава.

*Общие сведения о вагонах.* Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Система нумерации подвижного состава. Технические характеристики вагонов. Технико-экономические характеристики вагонов. Показатели использования вагонного парка. Вагонное хозяйство. Техническое обслуживание вагонов.

*Общие сведения о конструкции вагонов.* Конструкция рам и кузовов вагонов. Колесные пары вагонов. Буксы и рессорное подвешивание. Тележки вагонов. Автосцепные устройства.

**Практическое задание (6 часа).** Устройство тормозного оборудования вагонов.

*Пассажирский парк вагонов.* Классификация пассажирских вагонов. Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжение пассажирских вагонов. Электрооборудование пассажирских вагонов. Системы вентиляции и кондиционирования.

**Практическое задание (4 часа).** Особенности устройства тележек пассажирских вагонов.

**Тема 3.2 Общие сведения о тяговом подвижном составе железнодорожного транспорта.** Виды тяги на железнодорожном транспорте. Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и мотор-вагонному подвижному составу.

Электрический подвижной состав. Автономный тяговый подвижной состав. Локомотивное хозяйство. Экипировка локомотивов.

**Практическое задание (2 часа).** Газотурбовозы, турбопоезда, дизель-поезда, автомотрисы, дрезины, мотовозы.

**Тема 3.3 Технические особенности высокоскоростного подвижного состава.** Общие технические требования: эксплуатационные режимы работы, схемы формирования поездов, сроки службы, климатические требования, эксплуатационные требования, надежность и ремонтпригодность. Габарит высокоскоростного подвижного состава. Сцепные устройства высокоскоростного подвижного состава. Требования к колесным парам. Конструкционные особенности тележек. Тяговое электрооборудование. Тормозное оборудование. Санитарно-эпидемиологическая безопасность. Эргономика и комфорт. Вспомогательное электрооборудование. Эксплуатационная совместимость и безопасность.

**Тема 3.4 Техническое обслуживание и диагностика высокоскоростного подвижного состава.** Система технического обслуживания и ремонта высокоскоростного подвижного состава. Оборудование основного и оборотного депо для технического обслуживания и ремонта высокоскоростного подвижного состава. Перечень регламентных работ, подлежащих выполнению на ТО. Система управления, обеспечения безопасности и диагностики высокоскоростного подвижного состава.

#### **4. Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта на ВСМ. Пассажирский сервис на ВСМ.**

**Тема 4.1 Пассажирская инфраструктура железнодорожного транспорта.** Задачи пассажирской инфраструктуры железнодорожного транспорта. Классификация и производственно-техническая характеристика железнодорожных вокзальных комплексов, в том числе железнодорожных станций, платформ и остановочных пунктов. Устройства для обслуживания пассажиров. Принципы организации современного вокзального бизнеса. Зарубежный опыт функционирования вокзальных комплексов. Развитие вокзалов в функциональном и градостроительном плане.

**Тема 4.2 Вокзальные комплексы и ТПУ ВСМ.** Классификация вокзалов ВСМ. Принципы клиентоориентированности. Инструменты развития качественных услуг и комфортной среды на вокзале. Имидж вокзала и социальная функция. Типы функций вокзального комплекса. Взаимосвязь услуг и функций вокзалов. Функциональные зоны вокзала. Связь вокзала с прилегающими районами и городом в целом. Связь с другими типами транспорта и удобство передвижения внутри вокзала. Вокзал в составе транспортно-пересадочных узлов

и комплексов. Интермодальность и мультимодальность транспортных узлов. Требования к мультимодальным ТПУ. Факторы определения места размещения и других параметров нового вокзала ВСМ.

**Тема 4.3 Системы сервисного обслуживания пассажиров на ВСМ.** Сервисная деятельность вокзальных комплексов. Основная цель системы сервисного обслуживания пассажиров. Основной комплекс операций по обслуживанию пассажиров. ГОСТ Р 58171-2018 «Услуги на железнодорожном транспорте. Требования к обслуживанию пассажиров на вокзальных комплексах». Обязательные и дополнительные услуги на железнодорожных вокзалах. Развитие и совершенствование технологий вокзальной работы в увязке с новыми проектами по улучшению обслуживания пассажиров

**Тема 4.4 Доступная среда для всех категорий пассажиров на ВСМ.** Понятие и категории доступности вокзалов. Основные нормативные документы, термины и понятия, категории МГН, виды инвалидности. Профессиональная этика и правила общения с маломобильными пассажирами. Барьеры и препятствия при организации обслуживания МГН на объектах вокзальной инфраструктуры. Требования к обустройству пассажирской инфраструктуры вокзалов, станций. Основные принципы обслуживания маломобильных пассажиров на вокзальных комплексах. Информационно-сервисное обслуживание на вокзалах. Оборудование, используемое МГН различных категорий на вокзалах, особенности его обслуживания, хранения, эксплуатации, обслуживание багажа и оборудования МГН, в том числе спортивного оборудования.

## **5. Нормативное обеспечение функционирования ВСМ.**

**Тема 5.1 Основы транспортного права.** Организационно-правовая система управления в области транспорта. Организационные основы государственного управления в области транспорта. Федеральные законы в сфере транспорта. Федеральные целевые программы развития транспортного комплекса в России. Отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта. Основные ведомственные нормативные документы. Виды деятельности железнодорожного транспорта в сфере обеспечения перевозочного процесса.

Понятие транспортных договоров и их классификация. Понятие, виды и общая характеристика транспортных договоров. Источники правового регулирования обязательств по перевозке. Основные положения и субъекты транспортного договора. Содержание, предмет, срок, субъекты, особенности составления и исполнения договоров об организации перевозки и договора о перевозке на железнодорожном транспорте.

**Тема 5.2 Международное и федеральное законодательство в области развития высокоскоростного железнодорожного транспорта.** Техническое регулирование ВСМ в России и мире. Технические регламенты Таможенного союза. Федеральный закон «О железнодорожном транспорте». Правила технической эксплуатации высокоскоростного железнодорожного транспорта.

**Тема 5.3 Отраслевое законодательство в области развития высокоскоростного железнодорожного транспорта.** Стандарты и ГОСТы в области высокоскоростного железнодорожного транспорта. Нормативные документы и стандарты организаций в области высокоскоростного железнодорожного транспорта. СТУ ВСМ, СТО ВСМ.

**Тема 5.4 Условия перевозок пассажиров и тарифы на ВСМ.** Правила перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте. Правил оказания услуг по перевозкам на железнодорожном транспорте пассажиров, а также грузов, багажа и грузобагажа для личных, семейных, домашних и иных нужд. Структура формирования тарифов для инфраструктуры и подвижного состава на ВСМ. Формирование тарифов на проезд в высокоскоростных пассажирских поездах.

## **6. Организация вагонопотоков на ВСМ.**

### **Тема 6.1 Система организации вагонопотоков на сети железных дорог.**

Система организации вагонопотоков на сети железных дорог. План формирования поездов. Сущность, цели, основные определения и расчетные параметры плана формирования. Основные методы разработки плана формирования поездов.

Практическое занятие (4 часа очно). Разработка плана формированием поездов для железнодорожного участка. Маршрутизация перевозки грузов.

### **Тема 6.2 Понятие и основные сведения о графике движения поездов.**

График движения поездов. Значение графика движения поездов для работы железнодорожного транспорта. Требования нормативных документов железнодорожного транспорта, предъявляемые к ГДП. Классификация графиков движения поездов. Основные принципы обеспечения безопасности движения и охраны труда. Элементы графика движения поездов. Принципы составления графика движения поездов. Сроки действия графика движения поездов. Вариантные графики движения поездов. Корректировка графика движения поездов. Показатели графика движения поездов.

*Практическое задание (4 часа).* Разработка элементов графика движения поездов.

*Практическое занятие (4 часа очно).* Составление графика движения поездов и расчет его показателей.

### **Тема 6.3 Маршрутная сеть высокоскоростных пассажирских поездов.**

Понятие маршрутной сети пассажирских поездов. Принципы формирования маршрутной сети высокоскоростных пассажирских поездов. Формирование маршрутной сети высокоскоростных пассажирских поездов при обеспечении беспересадочного сообщения пассажиропотоков. Оптимизация потребного парка составов высокоскоростных пассажирских поездов. Влияния технического оснащения станций формирования и оборота на структуру маршрутной сети. Классификация вариантов организации движения высокоскоростных пассажирских поездов. Особенности разработки графика оборота высокоскоростных пассажирских поездов. Схема развития маршрутной сети ВСМ в России.

**Тема 6.4 График движения поездов на ВСМ.** График движения высокоскоростных пассажирских поездов. Основы рациональной графической прокладки высокоскоростных пассажирских поездов. Экономико-математическая модель, определяющая схему прокладки высокоскоростных пассажирских поездов. График движения высокоскоростных пассажирских поездов с учетом технологий работы станций, участков, локомотивных и вагонных депо на основании пассажиропотоков. Нормативный и исполненный график движения поездов. Взаимодействие перевозчика и владельца инфраструктуры ВСЖМ-1. Размеры движения по категориям пассажирских поездов. Характеристика профиля пути на подходах к станциям. Времена хода поездов по перегонам, времена на разгоны и замедления по категориям поездов. Станционные и межпоездные интервалы. Нормы стоянок поездов на станциях. Нормы времени нахождения ВСПС в пунктах оборота, стоянки поездов в пунктах смены бригад и технического обслуживания. Данные об участках обращения ВСПС и гарантийных участках обслуживания ПТО. Нормы непрерывной продолжительности работы локомотивных и поездных бригад. Предоставление «окон» для ремонта и текущего содержания технических средств.

**Тема 6.5 Пропускная и провозная способность железнодорожных линий.** Пропускная и провозная способность железнодорожных линий. Понятия о пропускной и провозной способностях. Пропускная способность участков при параллельном типе графика. Пропускная способность однопутного участка. Пропускная способность двухпутного участка. Пропускная способность при непараллельном типе графика.

*Практическое занятие (4 часа).* Определение пропускной и провозной способности участков и направлений и разработка мероприятий и их повышению.

## **7. Организация движения поездов на ВСМ.**

**Тема 7.1 Организация движения поездов при различных средствах сигнализации и связи на перегонах.** Основные средства сигнализации и связи на перегонах. Порядок организации движения поездов при автоматической блокировке. Особенности движения поездов при нарушениях работы автоблокировки. Организация движения поездов при полуавтоматической блокировке. Особенности движения поездов при нарушениях работы полуавтоматической блокировки. Организация движения поездов при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи (АЛСО). Порядок организации движения поездов с условием разграничением

временем. Особенности движения поездов при нарушениях работы АЛСО. Организация движения поездов при электрожелезнодорожной системе.

*Практическое занятие (2 часа).* Организация движения поездов при различных системах автоматической блокировки.

**Тема 7.2 Электрическая централизация и диспетчерская централизация.**

*Электрическая централизация.* Общие сведения, функции и задачи. Основные типы электрической централизации и принципы ее действия.

*Диспетчерская централизация.* Общие сведения, функции и задачи. Основные типы диспетчерской централизации. Отличительные особенности способов управления стрелками и сигналами станций, находящихся на резервном и сезонном управлении. Ответственные команды.

*Практическое занятие (2 часа).* Принципы управления станционными устройствами СЦБ при ДЦ, принцип работы ДЦ на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой.

**Тема 7.3 Основные принципы диспетчерского управления движением поездов.** Основные задачи диспетчерского руководства движением поездов. Основные принципы организации перевозочного процесса. Диспетчерский центр управления перевозками: структура, задачи, функции. Информационное обеспечение диспетчерского персонала. Диспетчерское управление посредством диспетчерской централизации.

**Тема 7.4 Организационная структура высокоскоростной линии Москва-Санкт-Петербург (ВСЖМ-1).** Концессионное соглашение о реализации проекта строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали (ВСМ) Москва - Санкт-Петербург. Правовая модель организации высокоскоростных железнодорожных перевозок. Организационная структура ВСМ. Система управления высокоскоростной железнодорожной магистралью Москва – Санкт-Петербург (ВСЖМ-1). Дистанции по обслуживанию инфраструктуры: путевое

хозяйство, хозяйство электроснабжения, хозяйство автоматики и телемеханики, хозяйство железнодорожной электросвязи, обслуживание стационарных устройств и сооружений. Дирекция управления движением.

**Тема 7.5 Управление движением поездов в условиях работы РСУДП.** Порядок работы дежурно-диспетчерского аппарата в условиях работы РСУДП. Взаимодействие ДСП и ДНЦ на ВСЖМ-1. Роль центров управления перевозками (ЦУП).

**Тема 7.6 Организация и предоставление «окон» для технического обслуживания, ремонтно-строительных и монтажных работ на ВСМ.** Планирование «окон» для выполнения технического обслуживания и ремонта сооружений и устройств инфраструктуры ВСМ. Аварийные и внеплановые «окна». Планирование локомотивов и локомотивных бригад хозяйственного движения. Документооборот. Организация движения хозяйственных поездов. Обязанности работников при предоставлении «окон». Контроль и учет «окон». Порядок взаимодействия всех служб в период проведения «окна». Порядок предоставления «окон». Порядок закрытия движения поездов. Порядок начала работ. Порядок окончания работ. Порядок открытия движения поездов.

**Тема 7.7 Организация движения поездов в нестандартных ситуациях на ВСМ.** Порядок работы дежурно-диспетчерского персонала при возникновении нестандартных ситуаций: осложнение обстановки при нарушении графика движения высокоскоростных пассажирских поездов, высокоскоростной пассажирский поезд потерял управление тормозами, несанкционированное движение подвижного состава в сторону перегона инфраструктуры ВСМ, действия в критических метеорологических условиях, остановка высокоскоростного пассажирского поезда на перегоне, сход высокоскоростного подвижного состава на перегоне с нарушением габарита повреждение контактной сети на перегоне инфраструктуры ВСМ, обнаружение неисправности высокоскоростного подвижного состава «Толчок в пути», отсутствует контроль положения централизованной стрелки на инфраструктуре ВСМ, ложная занятость пути приема на станцию, ложная занятость изолирующего участка, ложная свободность пути приема или изолирующего участка, отключение систем электроснабжения поста ЭЦ инфраструктуры ВСМ, централизованная стрелка не переводится с пульта управления, срабатывание устройств контроля схода высокоскоростного подвижного состава, срабатывание датчиков неисправности высокоскоростного подвижного состава во время движения поезда на перегоне.

**Тема 7.8 Движение восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов.** Порядок выезда восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов. Требования ПТЭ к организации работы восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов.

**Тема 7.9 Взаимодействие инфраструктуры ВСМ с инфраструктурой общего пользования.** Допуск подвижного состава с инфраструктуры общего пользования на инфраструктуру ВСМ. Порядок обмена информацией между инфраструктурой ВСМ и инфраструктурой общего пользования. Порядок приема и отправления поездов с инфраструктуры ВСМ на инфраструктуру общего пользования и обратно.

## **8. Технология и управление работой железнодорожных станций ВСМ.**

**Тема 8.1 Специализация и техническое оснащение железнодорожных станций.** Общие сведения о железнодорожных станциях и узлах. Классификация отдельных пунктов и станционных путей. Разъезды. Обгонные пункты. Промежуточные станции. Назначение участковых станций и их размещение на железнодорожных линиях. Классификация участковых станций. Основные операции, выполняемые на участковых станциях. Назначение сортировочных станций, основные операции и устройства. Классификация сортировочных станций. Пассажирские и пассажирские технические станции. Классность станций.

*Практическое задание (4 часа).* Операции, выполняемые на станциях пассажирских и пассажирских технических станциях.

Основные устройства: для обслуживания пассажирского движения и пассажиров; для обслуживания движения грузовых поездов; для экипировки и ремонта локомотивов; для технического обслуживания и ремонта вагонов. Маневровые устройства железнодорожных станций. Специальные устройства на железнодорожных станциях.

*Практическое задание (6 часов).* Определение потребного комплекса устройств и технического оснащения пассажирской железнодорожной станции.

**Тема 8.2 Особенности железнодорожных станций ВСМ.** Классификация отдельных пунктов на ВСМ. Размещение и схемные решения отдельных пунктов ВСМ. Отдельные пункты в местах разветвления и соединения высокоскоростной линии и железнодорожных путей общего пользования.

**Тема 8.3 Основы организации работы на железнодорожных станциях.** Основы организации и управления эксплуатационной работой станции. Организационная структура управления станцией. Классификация поездов. Поездотоки и вагонопотоки станции.

**Тема 8.4 Основные документы, регламентирующие работу железнодорожных станций.** Положение о железнодорожной станции. Техническо-распорядительный акт станции. Технологический процесс (технологическая карта) работы станции. Местные инструкции по организации работы.

**Тема 8.5 Технология и управление работой железнодорожных станций ВСМ.** Технология работы и назначение железнодорожных станций ВСМ. Операции, выполняемые на железнодорожных станциях ВСМ. Оперативное управление, диспетчерское руководство работой железнодорожной станции ВСМ. Оперативное планирование. Прием, отправление и пропуск высокоскоростных пассажирских поездов. Технология работы с другими категориями поездов на железнодорожной станции ВСМ. Организация маневровой работы на железнодорожной станции ВСМ. Технология работы с поездами, прибывающими с железнодорожных путей общего пользования.

**Тема 8.6 Порядок работы дежурного по железнодорожной станции в РСУДП.** Порядок работы ДСП в нормальных условиях. Обеспечение работы станции в условиях сбоя движения пассажирских поездов по графику. Ведение автоматизированного графика исполненной работы станции. Контроль за соблюдением мер по обеспечению безопасности движения и охраны труда работников смены. Обеспечение непрерывности производственного процесса. Порядок работы ДСП в автоматизированных системах управления (АСУ): РСУДП, ИСУЖТ НС (интеллектуальная система управления производственными процессами на железнодорожном транспорте), ГИД «Урал-ВНИИЖТ» (автоматизированная система ведения и анализа графика исполненного движения), АСОУП (автоматизированная система обеспечения управления перевозками), АСУВОП-2, 3 (автоматическая система управления выдачи и отмены предупреждений), Аккорд (Корпоративная Информационная Система). Формирование записей в автоматизированных журналах с электронно-цифровыми подписями. Формирование с электронно-цифровыми подписями и передача на борт локомотива (ССПС) бланков предупреждений и письменных разрешений.

## **9. Информационные технологии на магистральном транспорте.**

*Концепция информатизации железнодорожного транспорта.* Концепция информатизации железнодорожного транспорта. Структура информатизации. Классификация информационных систем. Комплексы информационных технологий. Автоматизированные системы управления: общие основные положения, понятия, структура.

*Автоматизированные система оперативного управления перевозками.* Сетевая интегрированная российская информационно-управляющая система (СИРИУС). Оперативная система контроля и анализа работы железных дорог (ОСКАР-М). Автоматизированная система оперативного управления перевозками на дороге (АСОУП). Структура АСОУП. Функциональные задачи АСОУП. Типовые задачи АСОУП. Взаимодействие с другими системами.

Интеллектуальная система управления на железнодорожном транспорте (ИСУЖТ): структура, основные цели и функции. Имитационная ресурсная модель использования инфраструктуры ОАО «РЖД» (АС ПРОГРЕСС): основные цели, задачи, структура.

*Практическое задание (6 часов).* Изучение функциональных особенностей системы ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ». Назначение системы. Цель разработки системы. Состав системы ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ». Нормативно-справочная информация системы ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ». Виды графиков движения поездов. Автоматизированный ввод оперативной информации в систему ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ».

*Автоматизация диспетчерского управления перевозками.* Автоматизированная система диспетчерского управления перевозками на железных дорогах на базе центров управления. Автоматизация оперативного управления местной работой на полигонах железных дорог. Автоматизация диспетчерского управления на участках и в узлах. Микропроцессорные системы диспетчерской централизации и диспетчерского контроля.

*Практическое задание (2 часа).* Назначение систем диспетчерской централизации и требования к ним. Компоненты систем диспетчерской централизации и их взаимодействие. Действие систем диспетчерской централизации. Диспетчерский контроль за движением поездов.

*Автоматизированные системы управления в пассажирском хозяйстве.* Задачи АСУ в организации и управлении пассажирскими перевозками. Основные цели и функции АСУ в пассажирском хозяйстве. АСУ "Экспресс". АСУ-ПВ (Автоматизированная система управления парком пассажирских вагонов). Учет парка вагонов. Использование АСУ в сервисном обслуживании пассажиров. Справочно-информационные системы пассажирского комплекса.

## **10. Система менеджмента безопасности движения.**

**Тема 10.1 Общие вопросы обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте.** Основные положения, методы и задачи обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте. Повышение безопасности движения на базе современных технических средств. Основные руководящие документы по безопасности движения.

**Тема 10.2 Состояние безопасности движения поездов. Типовые нарушения безопасности движения в хозяйстве перевозок.** Понятие безопасности движения и ее состояние в отрасли. Основные причины нарушений безопасности движения. Классификация, порядок расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта согласно

приказу Минтранса от 18 декабря 2014 года № 344 (с изменениями и дополнениями). Совершенствование системы управления безопасностью перевозок. Безопасность как основная часть качества перевозочного процесса. Риск как показатель уровня безопасности движения. Показатели, характеризующие состояние безопасности движения и маневровой работы: абсолютные и относительные. Оценка состояния безопасности движения на железных дорогах в сопоставлении с другими видами транспорта.

**Тема 10.3 Технические средства обеспечения безопасности движения поездов.** Устройства закрепления подвижного состава на железнодорожных путях, классификация устройств закрепления. Механизированные устройства закрепления. Зарубежные устройства закрепления. Технические средства, предотвращающие несанкционированный выход подвижного состава на главные, приемоотправочные, подъездные пути на станциях. Технические средства контроля технического состояния подвижного состава, обеспечивающие безопасность движения в локомотивном и вагонном хозяйствах.

**Практическое задание (4 часа).** Порядок и нормы закрепления подвижного состава на путях станций: при поездной работе, при маневровой работе. Порядок и нормы закрепления в местах выполнения грузовых операций. Технология закрепления составов с помощью ручных и механических средств. Особенности закрепления и раскрепления грузовых и пассажирских составов.

**Практическое занятие (4 часа очно очно).** Технология закрепления составов с использованием упоров УТС. Регламент выполнения работ. Регламент переговоров при закреплении подвижного состава.

**Тема 10.4 Обеспечение безопасности движения на ВСМ.** Комплексная система безопасности на ВСМ: технологическая безопасность на ВСМ. Система диагностики и мониторинга объектов транспортной инфраструктуры (СДМ ОТИ) ВСМ. Взаимодействие работников СДМ ОТИ и центра управления безопасностью (ЦУБ). Критические параметры СДМ ОТИ. Структура СДМ ОТИ ВСМ мобильными средствами. Автоматизированная обработка данных СДМ ОТИ. Основные системы непрерывного мониторинга объектов инфраструктуры ВСМ.

**Тема 10.5 Организационное обеспечение безопасности движения и профилактическая работа на железных дорогах.** Система мер организационного характера, направленная на повышение эффективности действий по обеспечению безопасности. Сертификация как неотъемлемая часть Государственной программы по повышению безопасности движения. Система менеджмента безопасности движения (СМБД). Автоматизированная система управления безопасностью движения (АСУ БД).

*Практическое задание (4 часа).* Оперативные действия работников дирекции управления движением, связанных с движением поездов, в аварийных и нестандартных ситуациях.

## **11. Охрана труда на железнодорожном транспорте.**

**Тема 11.1 Основы охраны труда в Российской Федерации.** Правовые основы охраны труда в Российской Федерации. Трудовая деятельность и риски. Основные направления государственной политики в сфере охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда. Обязанности и ответственность работодателя и работников по соблюдению государственных нормативных требований по охране труда.

**Тема 11.2. Охрана труда и управление производственными рисками в ОАО «РЖД».** Распределение функций по охране труда среди руководителей высшего звена, специалистов и работников. Задачи службы охраны труда. Должностные инструкции и инструкции по охране труда. Повышение компетентности работников по вопросам охраны труда и безопасности производственной деятельности. Оценка соответствия организации работ по охране труда государственным нормативным требованиям охраны труда. Анализ причин производственного травматизма.

**Тема 11.3. Обеспечение безопасности труда и производственной деятельности в дирекции управления движением.** Характеристика железнодорожного транспорта как отрасли повышенной травмоопасности. Причины и основные травмирующие факторы на объектах железнодорожного транспорта. Средства коллективной и индивидуальной защиты. От воздействия вредных и опасных производственных факторов. Система управления охраной труда СУОТ. Комплексная система оценки состояния охраны труда на предприятии (КСОТ-П). Порядок взаимодействия с территориальными структурами управления МЧС и другими службами аварийного реагирования. Обеспечение безопасности труда и производственной деятельности на ВСМ.

## **12. Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте.**

**Тема 12.1 Обоснование целесообразности разработки решений.** Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте. Цели и задачи подготовки ТЭО. Обоснование целесообразности разработки решений. Предварительная оценка и дополнительные исследования. Оценка конкурентоспособности проектного решения.

*Практическое задание (4 часа).* Оценка конкурентоспособности в сравнении с аналогом.

**Тема 12.2 Показатель экономического эффекта разработки проекта.** Планирование комплекса работ по разработке и оценка трудоемкости проекта. Расчет затрат на разработку проекта. Расчет эксплуатационных затрат. Расчет показателя экономического эффекта.

*Практическое задание (4 часа).* Определение итогового экономического результата от внедрения мероприятий.

**13. Экономика пассажирских перевозок.** Значение и динамика пассажирских перевозок. Структура и показатели пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте. Определение показателей транспортной подвижности населения. Неравномерность пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте. Планирование пассажирских перевозок. Экономическое регулирование в пассажирских перевозках на железнодорожном транспорте. Стратегия развития пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте.

## 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 января 2011 г. № 1н, требованиям профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. № 608н, научными работниками, руководителями и специалистами профильных организаций и предприятий, имеющими большой опыт практической работы (свыше пяти 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
4	7	0	1

### **Требования к материально-техническим условиям**

Для обеспечения проведения всех видов занятий предусмотрено использование нижеуказанных помещений и обучающих технических комплексов и средств, способствующих лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала.

Общая характеристика помещения	Количество помещений	Вместимость помещения, чел.	Оснащение средствами отображения данных, доступа к информационным сетям, возможности применения
лекционная аудитория, ауд. 1504	1	30	оснащена средствами отображения данных на интерактивную доску, плазменную панель, имеется доступ к сети Интернет.
компьютерный класс, ауд. 1506	1	40	оснащен средствами отображения данных на большой экран с помощью проектора; имеется 20 ПК для автоматизированного тестирования «АРМ-Тест».
тренажер АСУ СТ, ауд. 1520	1	10	применяется для отработки практических навыков в АРМ оператора СТЦ, АРМ приемосдатчика.

Занятия с применением дистанционных технологий проводятся с использованием указанного аудиторного фонда и персональных компьютеров (ноутбуков) слушателей.

### **Требования к информационным и учебно-методическим условиям**

В процессе обучения с применением дистанционных технологий слушатели самостоятельно обеспечивают себя персональными компьютерами, ноутбуками или другими устройствами для выхода в сеть Интернет. 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 10Mb/c;
- процессор с тактовой частотой не менее 2GHz;
- объём оперативной памяти более 2 Gb.

На компьютере обучаемого должны быть установлены следующие программные продукты:

- операционные системы Windows Vista/7, 10, 11, MacOS, Ubuntu (или большинство линукс-подобных операционных систем);
- браузеры для доступа к содержимому курса: IE v 10 и выше, актуальные версии Chrome, Firefox или Yandex, Opera, Safari;
- 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**

Реализация программы осуществляется с применением дистанционных образовательных технологий. 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. Персональный компьютер обучаемого.

Материалы для изучения (далее – Контенты) размещаются в базе данных Системы дистанционного обучения Института управления и цифровых технологий РУТ (МИИТ) (СДО ИУЦТ). Доступ к базе данных осуществляется с использованием информационных технологий, технических средств Internet, обеспечивающих возможность самостоятельного изучения обучающимися Контентов, а также их взаимодействие с педагогическими работниками, имеющими соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки.

Для входа в СДО ИУЦТ в строке браузера необходимо в командной строке набрать адрес системы СДО: [sdo.imiit.ru](http://sdo.imiit.ru) . 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.

Для идентификации слушателей перед началом обучения слушатель получает на личную электронную почту уникальный логин-пароль для доступа в СДО ИУЦТ, которые следует использовать для последующих обращений к системе. Выдача логина-пароля оформляется «Ведомостью выдачи логина и пароля для доступа к дистанционному модулю программы обучения», которую подписывает

организатор обучения и заместитель начальника НОЦ прогрессивных технологий перевозочного процесса, интеллектуальных систем организации движения и комплексной безопасности на транспорте ИУЦТ РУТ (МИИТ). Доступ к СДО ИУЦТ через браузер возможен только для зарегистрированных в системе пользователей. 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.

После идентификации по индивидуальному логину и паролю слушателю доступны: учебный план программы ДПП, учебный график, Учебные материалы по дисциплинам, промежуточный контроль в виде электронных тестов, электронная среда (форум) и видеоконференцсвязь для консультации с преподавателем. Условия по прохождению промежуточных аттестаций (электронных тестов) с перечислением количества вопросов, времени, отведенного на прохождение, критериев оценки и прочее, размещены в соответствующих разделах и могут быть разными для разных дисциплин ввиду различного количества часов, отведенных на изучение дисциплины и важности их освоения.

Учебно-методическая помощь обучающимся оказывается профессорско-преподавательским составом путем размещения в базе данных соответствующего Контента методических пособий, а также в форме индивидуальных консультаций на основе встроенных возможностей обмена сообщениями в СДО ИУЦТ (сообщений). В качестве методических материалов слушателям предоставляется «Инструкция по порядку прохождения программы профессиональной переподготовки», «Справка по интерфейсу электронных курсов», а также дополнительные методические материалы в зависимости от содержания учебного курса. Соотношение объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со слушателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, не менее 50% от общего объема учебной программы. Взаимодействие с педагогическими работниками может осуществляться посредством вебинаров, которые назначаются расписанием занятий, через форум, электронную почту или по

телефону. Контактные данные для связи с преподавателем размещаются в «Инструкция по порядку прохождения программы профессиональной переподготовки».

Для формирования профессиональных компетенций слушатель проходит этапы освоения учебных материалов, обсуждения изученного с преподавателем через СДО и контроль знаний.

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 материалы как 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 курса дистанционного модуля программы.

2. Развитие навыков практического использования знаний.

Навыки практического использования знаний формируются посредством изучения порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, которые могут возникнуть в процессе трудовой деятельности в рамках представленных в программе компетенций. В учебной программе описываются ситуации и методы их разрешения, имитируется реальная обстановка на рабочем месте и приводится оптимальная последовательность действий работника.

Практические занятия проводятся с целью формирования навыков практической направленности, освоение слушателями нового практического опыта. Формирование практических навыков проводится с применением имитационных тренажеров, деловых и ролевых игр, тренингов, разборов конкретных ситуаций, мультимедийных обучающих программ, мастер-классов экспертов и специалистов. В учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий

3. Проверка усвоения материала.

Для закрепления изучаемого материала проводятся компьютерное тестирование на базе специального программного комплекса СДО и промежуточная аттестация по каждой дисциплине.

Форма промежуточной аттестации – зачеты (тестирование).

Форма итоговой аттестации – междисциплинарный экзамен.

**Промежуточная аттестация.**

Промежуточное тестирование обучаемый проходит после полного (100%) изучения контента дистанционного модуля дисциплины. При промежуточной аттестации в качестве оценочных материалов используются тестовые задания по дисциплине. Количество вопросов в тесте от 20 до 40 в зависимости от объема учебной дисциплины, на каждый вопрос в зависимости от его сложности дается от 1 до 3 минут. Выбор вопросов теста производится компьютерной программой автоматически в произвольном порядке.

Каждый дистанционный модуль дисциплины содержит объем знаний, необходимых для развития части той или иной профессиональной компетенции. Уровень развития профессиональных компетенций, приобретенный слушателем в процессе изучения дистанционного модуля, можно оценить при промежуточном тестировании (самотестировании). Учитывая структуру дистанционного обучения, возможно установление следующей шкалы, отражающей уровень развития профессиональной компетенции у слушателя после изучения дистанционного курса:

- 70% – 79% – базовый уровень развития профессиональной компетенции;
- 80% – 89% – средний уровень развития профессиональной компетенции;
- 90% и выше – высший уровень развития профессиональной компетенции.

Идентификация слушателя проводится по паре логин-пароль, необходимой для входа на портал СДО.

#### **Итоговая аттестация.**

Итоговая аттестация проводится в соответствии с действующим Положением об организации дополнительного профессионального образования в РУТ (МИИТ) (далее – Положение).

Итоговая аттестация проводится комиссией в составе не менее 3-х человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме.

Слушатель случайным образом вытягивает билет, содержащий два вопроса. На подготовку ответа дается 1 час. При подготовке можно использовать все материалы курса. После подготовки слушателя вызывают для ответа перед комиссией. В процессе ответа слушателем члены комиссии могут задавать дополнительные вопросы. Время на подготовку ответов по дополнительным вопросам не предусмотрено.

Оценка «отлично» может быть выставлена, если ответ по билету и на дополнительные вопросы удовлетворяет следующим требованиям:

- содержание полностью раскрывает заданные вопросы и отличается высокой степенью актуальности и новизны;

- ответы свидетельствуют о знании автором теоретических концепций по заданным вопросам;

- теоретические выводы по вопросам вытекают из содержания ответа, аргументированы, полученные ответы достоверны, высока степень самостоятельности автора, ответы демонстрируют инженерный подход;

- ответы имеют четкую структуру, завершенность, логичность изложения.

Оценка «хорошо» может быть выставлена, если ответ по билету и на дополнительные вопросы удовлетворяет следующим требованиям:

- содержание ответа актуально, в целом раскрывает заданные вопросы;

- ответ свидетельствует о знании автором основных теоретических концепций по вопросам;

- теоретические выводы по вопросам вытекают из содержания ответов, аргументированы, ответы носят самостоятельный характер, однако имеются отдельные недостатки в изложении некоторых вопросов, неточности, спорные положения;

- основная суть изложена логично.

Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если ответ по билету и на дополнительные вопросы удовлетворяет следующим требованиям:

- содержание ответа в значительной степени раскрывает заданные вопросы, однако отдельные ответы изложены без теоретического обоснования;

- ответы свидетельствуют о недостаточном знании автором основных теоретических концепций по заданным вопросам;

- выводы по ответу поверхностные, недостаточно обоснованные и не подкреплены ничем, имеются неточности, спорные положения.

Оценка «неудовлетворительно» может быть выставлена, если ответ по билету и на дополнительные вопросы удовлетворяет следующим требованиям:

- содержание ответа не раскрывает заданные вопросы;

- слушатель не проявил навыков самостоятельной работы;

- ответ слушателя показывает слабые знания, на дополнительные вопросы слушатель не дает ответы;

- неявка слушателя на экзамен по неуважительной причине.

Результаты экзамена заносятся в ведомость итоговой аттестации с выставлением оценок. Экзамен для лиц, которые не проходили итоговую аттестацию в установленный срок по уважительной причине, проводится в соответствии с Положением.

Апелляции слушателей рассматриваются в соответствии с Положением.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Перечень вопросов для подготовки к промежуточным аттестациям аттестации:

#### Вопросы по дисциплине «Общий курс транспорта. Опыт организации ВСМ в мире»

1. Структура экономики. Классификация отраслей хозяйства и видов экономической деятельности.
2. Место, роль и значение транспорта в экономике страны
3. Классификация транспорта.
4. Понятие о единой транспортной системе страны
5. Густота транспортной сети
6. Транспортная доступность. Транспортная обеспеченность
7. Сферы рационального применения видов транспорта
8. Понятие об организационной структуре железнодорожного транспорта, комплексе его сооружений и устройств
9. Габариты приближения строений. Габариты подвижного состава. Габариты погрузки
10. Верхнее и нижнее строение пути. План и продольный профиль железнодорожного пути
11. Стрелочные переводы
12. Раздельные пункты железных дорог
16. Сортировочные горки
17. Локомотивное хозяйство
18. Вагоны: классификация, общее устройство
19. Сигналы: назначение, классификация
20. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог
21. Система организации движения поездов
22. Понятие об организационной структуре автомобильного транспорта, комплексе его сооружений и устройств
23. Автомобильные дороги, их классификация и устройство
24. Классификация транспортных средств
25. Эксплуатационные показатели автомобильного подвижного состава
26. Понятие об организационной структуре водного транспорта, комплексе его сооружений и устройств
27. Морские и речные порты
39. Классификация судов, их эксплуатационно-технические характеристики
40. Понятие об организационной структуре воздушного транспорта, комплексе его сооружений и устройств
41. Авиакомпании, аэропорты, аэродромы
42. Классификация воздушных судов, их перевозочные и аэропортовые характеристики

43. Особенности путей сообщения и подвижного состава промышленного транспорта

44. Понятие об организационной структуре трубопроводного транспорта, комплексе его сооружений и устройств

45. Понятие об организационной структуре городского пассажирского транспорта, комплексе его сооружений и устройств.

46. Мировой опыт реализации проектов ВСМ.

47. История развития ВСМ в России.

48. Программа организации скоростного и высокоскоростного железнодорожного сообщения в Российской Федерации.

49. Идеология развития сети ВСМ на сети железных дорог РФ.

50. Цели и задачи проекта ВСМ в Российской Федерации.

51. Проект, его сущность. Цели проекта. Формирование идеи проекта.

52. Структура проекта. Жизненный цикл проекта и фазы.

53. Проектный анализ, его структура и назначение.

54. Проектные риски

55. Методы работы с проектными рисками.

#### Вопросы по дисциплине «Инфраструктура ВСМ»

1. Дать определение понятию "Железнодорожный путь". Объяснить подробно, из каких частей состоит железнодорожный путь.

2. Дать определение понятий «поперечный профиль», «полоса отвода», «основная площадка земляного полотна».

3. Что представляет собой земляное полотно? Поперечным профилем земляного полотна, его основные элементы. Для каких целей предназначено земляное полотно и какие требования к нему предъявляются?

4. Устройство верхнего строения пути. Каково назначение верхнего строения пути? Перечислить главные факторы, влияющие на выбор типа и конструкций верхнего строения пути.

5. Перечислить основные элементы верхнего строения пути.

6. Каково назначение рельсов? Какие требования предъявляют к рельсам? Перечислить типы рельсов, применяемых на отечественных железных дорогах.

7. Каково основное назначение шпал? Из какого материала изготавливают шпалы? Какими характеристиками должны обладать шпалы?

8. Какие типы промежуточных скреплений применяются при деревянных и железобетонных шпалах? Каковы элементы этих скреплений?

9. Что такое бесстыковой путь и каковы его основные отличительные признаки?

10. Какие известны виды соединений и пересечений рельсовых путей? Классификация стрелочных переводов. Перечислить главные элементы одиночного обыкновенного стрелочного перевода.

11. Особенности верхнего строения пути ВСМ

12. План и продольный профиль пути ВСМ.

13. Особенности земляного полотна для ВСМ.
14. Примыкания и пересечения путей на ВСМ.
15. Габариты приближения строений.
16. Краткая характеристика и назначение устройств ЖАТ на магистральном железнодорожном транспорте.
17. Назначение и классификация сигналов. Устройство, назначение светофоров и маршрутных указателей. Требования по эксплуатации. Расстановка светофоров на станциях.
18. Назначение электрических рельсовых цепей железнодорожного транспорта. Устройство, основные элементы, принцип действия. Классификация, режимы работы. Особые виды рельсовых цепей.
19. Полуавтоматическая и автоматическая блокировка на перегонах.
20. Автоматическая локомотивная сигнализация.
21. Диспетчерская централизация. Назначение, структура, режимы работы.
22. Электрическая централизация стрелок и сигналов. Особенности электрической централизации малых станций.
23. Связь на магистральном железнодорожном транспорте, классификация, назначение.
24. Организация связи на промышленном предприятии. Линии и каналы связи, классификация. Кабельные линии связи. Воздушные линии связи. Телефонные станции для связи на железнодорожном транспорте.
25. Постанционная, линейно-путевая, поездная диспетчерская связь. Многоканальная связь. Радиорелейная связь. Факсимильная связь. Радиосвязь и промышленное телевидение.
26. Устройства ЖАТ, применяемые на ВСМ.
27. Российская система управления движением поездов (РСУДП)
28. Требования к составу и расположению технологического оборудования в ЦУП ВСМ
29. СОБ-400.
30. Применение радиоканальных систем интервального регулирования и управления движением поездов.
31. Системы информирования пассажиров и оповещения работающих на путях ВСМ.
32. Особенности технологической электросвязи на ВСМ.
33. Беспроводные системы передачи данных на ВСМ.
34. Система тягового электроснабжения на ВСМ.
35. Контактная сеть ВСМ. Тяговая рельсовая сеть ВСМ.
36. Телемеханизация устройств железнодорожного электроснабжения.
37. Схема мониторинга и диагностики производственно-технологического комплекса ВСМ.
38. Автоматизированная система технической диагностики и мониторинга ВСМ (АСТДМ).
39. Функциональные требования к АСТДМ.

40. Состав системы технической диагностики и мониторинга производственно-технологического комплекса ВСМ.

Вопросы по дисциплине  
«Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав»

1. Классификация вагонного парка
2. Техничко-экономические параметры вагонов
3. Габариты вагонов. Вписывание вагонов в габарит
4. Колесные пары. Классификация и развитие. Вагонные оси. Вагонные колеса. Неисправности и ремонт колесных пар
5. Назначение, классификация, эволюция букс. Буксы с подшипниками скольжения и с подшипниками качения
6. Назначение, классификация, эволюция вагонных тележек. Конструкция и основные параметры пассажирских тележек
7. Особенности конструкций ходовых частей высокоскоростного подвижного состава.
8. Назначение, классификация и эволюция ударно-тяговых приборов. Поглощающие аппараты автосцепного устройства
9. Тормозное оборудование вагонов. Тормозное оборудование пассажирских вагонов
10. Особенности устройства кузовов пассажирских вагонов
11. Организация вагонного хозяйства. Техничко-экономические показатели вагонов
12. Виды тяги на железнодорожном транспорте. Сравнение различных видов тяги.
13. Классификация локомотивов.
14. Какое требование предъявляется к маневровым локомотивам? к грузовым локомотивам? К пассажирским локомотивам?
15. Чем определяется эффективность использования локомотивов?
16. Основные требования к локомотивам и мотор-вагонному подвижному составу.
17. Электрический подвижной состав.
18. Автономный тяговый подвижной состав.
19. Локомотивное хозяйство.
20. Экипировка локомотивов
21. Какие показатели использования локомотивов характеризуют как грузовое, так и пассажирское движение?
22. Общие техничский требования к высокоскоростному подвижному составу.
23. Схемы формирования поездов на ВСМ.

24. Габарит высокоскоростного подвижного состава.
25. Сцепные устройства высокоскоростного подвижного состава.
26. Требования к колесным парам. Конструкционные особенности тележек.
27. Тяговое электрооборудование. Вспомогательное электрооборудование.
28. Тормозное оборудование.
29. Санитарно-эпидемиологическая безопасность.
30. Эргономика и комфорт. Эксплуатационная совместимость и безопасность.
31. Система технического обслуживания и ремонта высокоскоростного подвижного состава.
32. Оборудование основного и оборотного депо для технического обслуживания и ремонта высокоскоростного подвижного состава.
33. Перечень регламентных работ, подлежащих выполнения на ТО.

Вопросы по дисциплине  
«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта на ВСМ.  
Пассажирский сервис на ВСМ»

1. Задачи пассажирской инфраструктуры железнодорожного транспорта.
2. Классификация и производственно-техническая характеристика железнодорожных вокзальных комплексов
3. Устройства для обслуживания пассажиров.
4. Классификация вокзалов ВСМ.
5. Принципы клиентоориентированности.
6. Инструменты развития качественных услуг и комфортной среды на вокзале.
7. Принципы организации современного вокзального бизнеса.
8. Зарубежный опыт функционирования вокзальных комплексов.
9. Развитие вокзалов в функциональном и градостроительном плане.
10. Имидж вокзала и социальная функция.
11. Типы функций вокзального комплекса. Взаимосвязь услуг и функций вокзалов.
12. Типы функций вокзального комплекса. Функциональные зоны вокзала.
13. Связь вокзала с прилегающими районами и городом в целом.
14. Связь с другими типами транспорта и удобство передвижения внутри вокзала.
15. Вокзал в составе транспортно-пересадочных узлов и комплексов.
16. Интермодальность и мультимодальность транспортных узлов. Требования к мультимодальным ТПУ.

17. Факторы определения места размещения и других параметров нового вокзала ВСМ.
18. Сервисная деятельность вокзальных комплексов.
19. Основная цель системы сервисного обслуживания пассажиров.
20. Основной комплекс операций по обслуживанию пассажиров.
21. ГОСТ Р 58171-2018 «Услуги на железнодорожном транспорте. Требования к обслуживанию пассажиров на вокзальных комплексах».
22. Обязательные и дополнительные услуги на железнодорожных вокзалах.
23. Развитие и совершенствование технологий вокзальной работы в увязке с новыми проектами по улучшению обслуживания пассажиров
24. Основные нормативные документы, термины и понятия, категории МГН, виды инвалидности. Профессиональная этика и правила общения с маломобильными пассажирами.
25. Барьеры и препятствия при организации обслуживания МГН на объектах вокзальной инфраструктуры. Требования к обустройству пассажирской инфраструктуры вокзалов, станций.
26. Основные принципы обслуживания маломобильных пассажиров на вокзальных комплексах.
27. Информационно-сервисное обслуживание на вокзалах. Оборудование, используемое МГН различных категорий на вокзалах, особенности его обслуживания, хранения, эксплуатации, обслуживание багажа и оборудования МГН, в том числе спортивного оборудования.

#### Вопросы по дисциплине «Нормативное обеспечение функционирования ВСМ»

1. Организационные основы государственного управления в области транспорта.
2. Федеральные законы в сфере транспорта. Федеральные целевые программы развития транспортного комплекса в России.
3. Отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.
4. Основные ведомственные нормативные документы. Виды деятельности железнодорожного транспорта в сфере обеспечения перевозочного процесса.
5. Понятие транспортных договоров и их классификация. Понятие, виды и общая характеристика транспортных договоров.
6. Источники правового регулирования обязательств по перевозке. Основные положения и субъекты транспортного договора. Содержание, предмет,

срок, субъекты, особенности составления и исполнения договоров об организации перевозки и договора о перевозке на железнодорожном транспорте.

7. Техническое регулирование ВСМ в России и мире.

8. Технические регламенты Таможенного союза.

9. Федеральный закон «О железнодорожном транспорте».

10. Правила технической эксплуатации высокоскоростного железнодорожного транспорта.

11. Стандарты и ГОСТы в области высокоскоростного железнодорожного транспорта.

12. Нормативные документы и стандарты организаций в области высокоскоростного железнодорожного транспорта.

13. СТУ ВСМ, СТО ВСМ.

14. Правила перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте.

15. Правил оказания услуг по перевозкам на железнодорожном транспорте пассажиров, а также грузов, багажа и грузобагажа для личных, семейных, домашних и иных нужд.

16. Структура формирования тарифов для инфраструктуры и подвижного состава на ВСМ.

17. Формирование тарифов на проезд в высокоскоростных пассажирских поездах.

#### Вопросы по дисциплине «Организация вагонопотоков на ВСМ»

1. Система организации вагонопотоков на сети железных дорог.

2. План формирования поездов. Сущность, цели, основные определения и расчетные параметры плана формирования. Основные методы разработки плана формирования поездов.

3. График движения поездов. Значение графика движения поездов для работы железнодорожного транспорта.

4. Требования нормативных документов железнодорожного транспорта, предъявляемые к ГДП.

5. Классификация графиков движения поездов.

6. Основные принципы обеспечения безопасности движения и охраны труда.

7. Элементы графика движения поездов. Принципы составления графика движения поездов.

8. Сроки действия графика движения поездов. Корректировка графика движения поездов.
9. Вариантные графики движения поездов.
10. Показатели графика движения поездов.
11. Понятие маршрутной сети пассажирских поездов.
12. Принципы формирования маршрутной сети высокоскоростных пассажирских поездов.
13. Формирование маршрутной сети высокоскоростных пассажирских поездов при обеспечении беспересадочного сообщения пассажиропотоков.
14. Оптимизация потребного парка составов высокоскоростных пассажирских поездов.
15. Влияния технического оснащения станций формирования и оборота на структуру маршрутной сети.
16. Классификация вариантов организации движения высокоскоростных пассажирских поездов.
17. Особенности разработки графика оборота высокоскоростных пассажирских поездов.
18. Схема развития маршрутной сети ВСМ в России.
19. График движения высокоскоростных пассажирских поездов.
20. Основы рациональной графической прокладки высокоскоростных пассажирских поездов.
21. Экономико-математическая модель, определяющая схему прокладки высокоскоростных пассажирских поездов.
22. График движения высокоскоростных пассажирских поездов с учетом технологий работы станций, участков, локомотивных и вагонных депо на основании пассажиропотоков.
23. Нормативный и исполненный график движения поездов.
24. Взаимодействие перевозчика и владельца инфраструктуры ВСЖМ-1.
25. Особенности элементов графика движения поездов на ВСМ.
26. Нормы непрерывной продолжительности работы локомотивных и поездных бригад.
27. Предоставление «окон» для ремонта и текущего содержания технических средств.
28. Понятия о пропускной и провозной способностях.
29. Пропускная способность участков различных типах графика.
30. Мероприятия по повышению пропускной и провозной способности участков и направлений.
- 31.

Вопросы по дисциплине  
«Организация движения поездов на ВСМ»

1. Основные средства сигнализации и связи на перегонах.
2. Порядок организации движения поездов при различных системах регулирования движения поездов.
3. Особенности движения поездов при нарушениях работы различных системах регулирования движения поездов.
4. Организация движения поездов при полуавтоматической блокировке.
5. Организация движения поездов при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи (АЛСО).
6. Порядок организации движения поездов с условием разграничением временем.
7. Особенности движения поездов при нарушениях работы АЛСО.
8. Электрическая централизация. Общие сведения, функции и задачи.
9. Основные типы электрической централизации и принципы ее действия.
10. Диспетчерская централизация. Общие сведения, функции и задачи.
11. Основные типы диспетчерской централизации. Отличительные особенности способов управления стрелками и сигналами станций, находящихся на резервном и сезонном управлении.
12. Ответственные команды.
13. Принципы управления станционными устройствами СЦБ при ДЦ, принцип работы ДЦ на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой.
14. Основные задачи диспетчерского руководства движением поездов.
15. Диспетчерский центр управления перевозками: структура, задачи, функции.
16. Информационное обеспечение диспетчерского персонала.
17. Диспетчерское управление посредством диспетчерской централизации.
18. Концессионное соглашение о реализации проекта строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали (ВСМ) Москва - Санкт-Петербург.
19. Правовая модель организации высокоскоростных железнодорожных перевозок.
20. Организационная структура ВСМ. Система управления высокоскоростной железнодорожной магистралью Москва – Санкт-Петербург (ВСЖМ-1).

21. Дистанции по обслуживанию инфраструктуры: путевое хозяйство, хозяйство электроснабжения, хозяйство автоматики и телемеханики, хозяйство железнодорожной электросвязи, обслуживание стационарных устройств и сооружений.

22. Дирекция управления движением.

23. Порядок работы дежурно-диспетчерского аппарата в условиях работы РСУДП.

24. Взаимодействие ДСП и ДНЦ на ВСЖМ-1.

25. Роль центров управления перевозками (ЦУП).

26. Планирование «окон» для выполнения технического обслуживания и ремонта сооружений и устройств инфраструктуры ВСМ.

27. Аварийные и внеплановые «окна».

28. Планирование локомотивов и локомотивных бригад хозяйственного движения. Документооборот.

29. Организация движения хозяйственных поездов.

30. Обязанности работников при предоставлении «окон». Контроль и учет «окон».

31. Порядок взаимодействия всех служб в период проведения «окна». Порядок предоставления «окон».

32. Порядок работы дежурно-диспетчерского персонала при возникновении нестандартных ситуаций

33. Порядок выезда восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов.

34. Требования ПТЭ к организации работы восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов.

35. Допуск подвижного состава с инфраструктуры общего пользования на инфраструктуру ВСМ.

36. Порядок обмена информацией между инфраструктурой ВСМ и инфраструктурой общего пользования.

37. Порядок приема и отправления поездов с инфраструктуры ВСМ на инфраструктуру общего пользования и обратно.

38.

#### Вопросы по дисциплине

«Технология и управление работой железнодорожных станций ВСМ»

1. Общие сведения о железнодорожных станциях и узлах.

2. Классификация отдельных пунктов и станционных путей. Разъезды. Обгонные пункты. Промежуточные станции.

3. Пассажирские и пассажирские технические станции. Операции, выполняемые на станциях пассажирских и пассажирских технических станциях.
4. Классность станции.
5. Основные устройства для обслуживания пассажирского движения и пассажиров; для обслуживания движения грузовых поездов; для экипировки и ремонта локомотивов; для технического обслуживания и ремонта вагонов.
6. Специальные устройства на железнодорожных станциях.
7. Определение потребного комплекса устройств и технического оснащения пассажирской железнодорожной станции.
8. Классификация отдельных пунктов на ВСМ.
9. Размещение и схемные решения отдельных пунктов ВСМ.
10. Отдельные пункты в местах разветвления и соединения высокоскоростной линии и железнодорожных путей общего пользования.
11. Основы организации и управления эксплуатационной работой станции.
12. Организационная структура управления станцией.
13. Классификация поездов.
14. Поездостоки и вагонопотоки станции.
15. Основные документы, регламентирующие работу железнодорожных станций.
16. Положение о железнодорожной станции.
17. Техническо-распорядительный акт станции. Технологический процесс (технологическая карта) работы станции. Местные инструкции по организации работы.
18. Технология и управление работой железнодорожных станций ВСМ.
19. Технология работы и назначение железнодорожных станций ВСМ.
20. Операции, выполняемые на железнодорожных станциях ВСМ.
21. Оперативное управление, диспетчерское руководство работой железнодорожной станции ВСМ.
22. Оперативное планирование. Прием, отправление и пропуск высокоскоростных пассажирских поездов.
23. Технология работы с другими категориями поездов на железнодорожной станции ВСМ.
24. Организация маневровой работы на железнодорожной станции ВСМ. Т
25. ехнология работы с поездами, прибывающими с железнодорожных путей общего пользования.
26. Порядок работы дежурного по железнодорожной станции в РСУДП.
27. Порядок работы ДСП в нормальных условиях.
28. Обеспечение работы станции в условиях сбоя движения пассажирских поездов по графику.

29. Ведение автоматизированного графика исполненной работы станции.
30. Контроль за соблюдением мер по обеспечению безопасности движения и охраны труда работников смены. Обеспечение непрерывности производственного процесса.
31. Порядок работы ДСП в автоматизированных системах управления (АСУ):
32. Формирование записей в автоматизированных журналах с электронно-цифровыми подписями.
33. Формирование с электронно-цифровыми подписями и передача на борт локомотива (ССПС) бланков предупреждений и письменных разрешений.

Вопросы по дисциплине  
«Информационные технологии на железнодорожном транспорте»

1. Что называется информационной системой?
2. Характеристика информационно-вычислительной сети ОАО «РЖД».
3. Техническое обеспечение информационных систем, состав и требования.
4. Автоматизация решения задач технического нормирования.
5. Понятие о поездной и вагонной моделях на сетевом и дорожном уровнях.
6. Назначение и состав автоматизированного банка данных инвентарного парка вагонов (АБД ПВ).
7. Типы информационных сообщений.
8. Структура и классификация автоматизированных систем.
9. Оптимизационные задачи в поездной работе железных дорог.
10. Технологический цикл автоматизированного управления перевозками.
11. Основные направления создания и развития СИРИУС.
12. Информационно-управляющие задачи оперативного управления перевозками и их реализация в рамках СИРИУС.
13. Цели создания, назначение и основные функции ГИД «Урал-ВНИИЖТ».
14. Состав и задачи комплекса АСОУП-2.
15. Виды обрабатываемых сообщений и справки, формируемые в АСОУП-2.
16. Автоматизация ведения графика исполненной работы станции.
17. Основные функции и эффективность комплексной системы автоматизированного управления сортировочными процессами (КСАУ СП).
18. Функции, автоматизируемые в АРМ дежурного по станции.
19. Цель создания Единой интеллектуальной системы управления и автоматизации производственных процессов на железнодорожном транспорте (ИСУЖТ).
20. Задачи АСУ в организации и управлении пассажирскими перевозками.

21. Основные цели и функции АСУ в пассажирском хозяйстве. АСУ "Экспресс".

22. АСУ-ПВ (Автоматизированная система управления парком пассажирских вагонов).

23. Учет парка вагонов.

24. Использование АСУ в сервисном обслуживании пассажиров.

25. Справочно-информационные системы пассажирского комплекса.

### Вопросы по дисциплине

#### «Безопасность движения на железнодорожном транспорте»

1. Основные положения, методы и задачи обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте.

2. Повышение безопасности движения на базе современных технических средств.

3. Основные руководящие документы по безопасности движения.

4. Понятие безопасности движения и ее состояние в отрасли.

5. Основные причины нарушений безопасности движения.

6. Классификация, порядок расследования и учета транспортных происшествий.

7. Какие события, связанные с нарушением правил безопасности и эксплуатации железнодорожного транспорта, учитываются Ространснадзором?

8. Какие обязательства принимает на себя холдинг «РЖД» для реализации политики в области безопасности движения?

9. Какие цели в области безопасности движения принимаются в виде качественных в Центральной дирекции?

10. Какие цели в области безопасности движения принимаются в виде количественных в Центральной дирекции?

11. Что используется в качестве основного инструмента риск-менеджмента в Центральной дирекции управления движением?

12. Что представляет собой реестр рисков в Центральной дирекции управления движением?

13. Что является целью проведения аудита системы менеджмента безопасности движения?

14. Безопасность как основная часть качества перевозочного процесса.

15. Риск как показатель уровня безопасности движения.

16. Абсолютные показатели, характеризующие состояние безопасности движения и маневровой работы

17. Относительные показатели, характеризующие состояние безопасности движения и маневровой работы.

18. Классификация устройств закрепления подвижного состава на железнодорожных путях.

19. Технические средства, предотвращающие несанкционированный выход подвижного состава на главные, приемоотправочные, подъездные пути на станциях.

20. Технические средства контроля технического состояния подвижного состава, обеспечивающие безопасность движения в локомотивном и вагонном хозяйствах.

21. Технология закрепления составов с помощью ручных и механических средств. Особенности закрепление и раскрепления грузовых и пассажирских составов.

22. Система менеджмента безопасности движения (СМБД).

23. Структура и задачи, решаемые автоматизированной системой управления безопасностью движения (АСУ БД).

24. Комплексная система безопасности на ВСМ.

25. Технологическая безопасность на ВСМ.

26. Система диагностики и мониторинга объектов транспортной инфраструктуры (СДМ ОТИ) ВСМ.

27. Взаимодействие работников СДМ ОТИ и центра управления безопасностью (ЦУБ).

28. Критические параметры СДМ ОТИ. Структура СДМ ОТИ ВСМ мобильными средствами. А

29. втоматизированная обработка данных СДМ ОТИ.

30. Основные системы непрерывного мониторинга объектов инфраструктуры ВСМ.

#### Вопросы по дисциплине «Охрана труда на железнодорожном транспорте»

1. Что подразумевается под понятием «Охрана труда»?
2. Кто осуществляет управление охраной труда?
3. Обязан ли работодатель обеспечивать требования законодательства об охране труда на каждом рабочем месте?
4. Кто несет ответственность за состояние условий труда на предприятии?
5. Цели, функции и задачи СУОТ
6. Как организована СУОТ и какова ее цель?
7. Какие функции осуществляет СУОТ?
8. В чем заключаются задачи СУОТ?
9. Кем осуществляется управление охраной труда?
10. В чем заключаются обязанности администрации пред приятия по обеспечению безопасных условий труда?
11. Какие обязанности по охране труда возлагаются на начальника (директора) предприятия?
12. В чем состоят функции главного инженера по обеспечению безопасных условий труда на предприятии?

13. Что должны делать по охране труда заместители начальника (директора) предприятия?

14. Какие обязанности по обеспечению безопасности труда возложены на руководителей производственных участков, цехов, пунктов?

15. В чем заключаются обязанности лиц, ответственных за электрохозяйство предприятия?

16. Какие обязанности у инженеров по охране труда? Какие предоставлены им права?

17. Как планируется работа по охране труда?

18. Какие мероприятия следует включать в годовые планы и соглашения по охране труда?

19. За счет каких источников могут финансироваться мероприятия по охране труда?

20. С какой целью и в каких формах (видах) осуществляют контроль за состоянием охраны труда на железнодорожном транспорте?

21. Какие вопросы техники безопасности должны проверять руководители работ при оперативном контроле?

22. В чем заключается система контроля и информации «Человек на пути»?

23. Кто и как часто проводит первую ступень контроля и какие вопросы техники безопасности проверяют при этом?

24. Кто и в какие сроки проводит вторую ступень контроля и что при этом проверяют?

25. Кто входит в состав комиссии, осуществляющей третью ступень контроля, и какие вопросы охраны труда она проверяет?

26. Кто и в какие сроки, осуществляет ведомственный контроль за состоянием охраны труда на предприятиях?

27. Какие организации осуществляют государственный ведомственный надзор за безопасностью труда?

28. Кто осуществляет общественный контроль за состоянием охраны труда?

29. Какую информацию используют для учета, анализа и оценки состояния условий и охраны труда?

30. Кто проводит вводный инструктаж?

31. Какие производственные факторы являются вредными?

### Вопросы по дисциплине

#### «Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте»

1. Цели и задачи подготовки технико-экономического обоснования принимаемых решений на транспорте.

2. Структура и содержание технико-экономического обоснования принимаемых решений на транспорте.

3. Обоснование целесообразности разработки решений.

4. Цели обоснования и задачи технико-экономического обоснования принимаемых решений на транспорте

5. Обязательные данные технико-экономического обоснования принимаемых решений на транспорте
6. Материальные и нематериальные элементы обоснования.
7. Предварительная оценка и дополнительные исследования.
8. Методы оценки конкурентоспособности проектного решения.
9. Оценка конкурентоспособности в сравнении с аналогом.
10. Показатель экономического эффекта разработки проекта.
11. Планирование комплекса работ по разработке и оценка трудоемкости проекта.
12. Структура затрат на осуществление мероприятия.
13. Расчет затрат на разработку проекта.
14. Структура эксплуатационных расходов.
15. Расчет эксплуатационных затрат.
16. Расчет показателя экономического эффекта.
17. Расчёт прибыли (экономии) при разных условиях реализации и соответствующие им сроки экономической окупаемости
18. Как определяется итоговый экономический результат от внедрения мероприятий?
19. Прогнозы эффективности и оценка привлекательности для предприятия.
20. Прогнозы эффективности и оценка привлекательности для инвесторов

Вопросы по дисциплине  
«Экономика пассажирских перевозок»

1. Значение и динамика пассажирских перевозок.
2. Структура и показатели пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте.
3. Определение показателей транспортной подвижности населения.
4. Неравномерность пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте.
5. Планирование пассажирских перевозок.
6. Экономическое регулирование в пассажирских перевозках на железнодорожном транспорте.
7. Стратегия развития пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

№№ п/п	Наименование
1	Конституция Российской Федерации
2	Федеральные законы
2.1	Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2.2	Федеральный закон Российской Федерации «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» № 18-ФЗ от 10 января 2003 г. (с изменениями и дополнениями).
2.3	Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ (с изменениями и дополнениями)
2.4	Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2.5	Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ
3.	Ведомственные нормативные правовые акты
3.1	Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации, утв. Постановлением Правительства РФ от 25 августа 1992 г. № 621 (с изменениями и дополнениями).
3.2	О Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утв. Распоряжением правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р
3.3	Политика холдинга «РЖД» в области охраны труда и окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, утвержденная Распоряжением ОАО «РЖД» от 21 января 2020 г. № 102/р
3.4	Положение об особенностях организации расследования несчастных случаев на производстве в ОАО «РЖД». Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 10 апреля 2024 г. № 916/р
3.5	СТО РЖД 15.011-2022 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Организация обучения», утвержденный Распоряжением ОАО «РЖД» от 21 апреля 2022 года № 1088/р
3.6	СТО РЖД 15.013-2021 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Электрическая безопасность. Общие положения», утвержденный Распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июня 2021 г. № 1325/р
3.7	Распоряжение ОАО РЖД от 17 января 2015 г. № 6бр «Положение о проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД».
3.8	Положение об организации работы с замечаниями работников ОАО «РЖД» в автоматизированной системе учета, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 15 марта 2021 года № 513/р.
3.9	Распоряжение от 13.11.2010 № ЦД-108р «О порядке передачи сведений о выездах пожарных поездов» (в редакции распоряжения от 04.07.2013 № ЦД-139р).
3.10	СТО РЖД 15.002-2022 «Система управления охраной труда в ОАО "РЖД". Организация контроля и порядок его проведения»
3.11	ГОСТ 33433-2015 Безопасность функциональная. Управление рисками на железнодорожном транспорте.

3.12	ГОСТ Р ИСО 9004-2019 Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации.
3.13	Правила реализации в холдинге «РЖД» системных мер, направленных на обеспечение безопасности движения поездов, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 30 сентября 2016 г. № 2006р. (ред. от 11.09.2023).
4.	Ведомственные документы
4.1	Инструкции по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы в филиалах и дочерних обществах ОАО «РЖД». Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 01 июля 2022 г. № 1733/р (ред. от 10.03.2025).
4.2	Инструкцию по организации обращения грузовых поездов повышенной массы и длины на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 01.09.2016 N 1799р (ред. от 05.12.2024)
4.3	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 августа 2009 г. № 1754р (в редакции распоряжения от 16.06.2020 N 1287/р).
4.4	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14 декабря 2016 г. № 2540р. (ред. от 25.10.2024)
4.5	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ ЦШ-530-11. Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р (ред. от 19.12.2024).
4.6	Инструкция по оперативному планированию поездной и грузовой работы в ОАО «РЖД». Утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 9 июля 2024 г. № 1676/р.
4.7	ИОТ РЖД-4100612-ЦД-291-2023 Инструкция по охране труда для дежурного по железнодорожной станции ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2023 г. № 2389/р.
4.8	Инструкция по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики. Утверждена протоколом заседания Совета ДЧ-1835 в редакции 2006 г.
4.9	Положения о комплексной бригаде железнодорожной станции. Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 06.08.2012 № 1573р (ред. от 10.11.2017)
4.10	ПОТ РЖД - 4100612 - ЦД - 276 - 2022, утв. распоряжением ОАО «РЖД» Распоряжение ОАО «РЖД» от 30 декабря 2022 г. N 3604/р
4.11	Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 декабря 2019 г. № 3116/р (ред. от 28 декабря 2023 г.) «Об утверждении Единого типового технологического процесса коммерческого осмотра вагонов и поездов на железнодорожных станциях»
4.12	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250
4.13	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. от 27 мая 2003 г. № ЦМ-943
4.14	Стратегия обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса в холдинге «РЖД». Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 8 декабря 2015 г. № 2855р. (ред. от 01.06.2021)
4.15	Кодекс деловой этики открытого акционерного общества «Российские железные дороги». Утвержден распоряжением ОАО «РЖД» от 18.07.2023 N 1792/р
4.16	Положение о Дне культуры безопасности движения. Утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 1 июня 2020 г. от №1177/р. (ред. от 18.01.2024)

4.17	Положение о культуре безопасности в холдинге «РЖД». Утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 1 июля 2020 г. № 1181/р. (ред. от 01.03.2024)
4.18	Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Утверждены на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту 05.04.1996 с изменениями и дополнениями, утвержденными на 52 и 53, 55-м, 56-м, 57-м, 58-м, 59-м заседаниях Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества.
4.19	Распоряжение ОАО РЖД от 21 августа 2019 г. N 1824/р. «О применении в ОАО "РЖД" Методического пособия по оказанию первой помощи пострадавшим»
4.20	Распоряжение ОАО «РЖД» от 20 июля 2021 г. № 1560/р «Об утверждении Положения об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре железнодорожного транспорта, принадлежащей ОАО «РЖД»

Помощник директора ИУЦТ по ДПО

О.В. Кизим

К.т.н., доцент кафедры ЖДСТУ

М.Ю. Савельев