

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Российский университет транспорта»

РУТ (МИИТ)

Институт управления и цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

**Директор Института управления
и цифровых технологий**

РУТ (МИИТ)



С.П. Вакуленко

2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа профессиональной переподготовки)

«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

по специальности – 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Москва 2023г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа профессиональной переподготовки «Эксплуатация железных дорог» (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 23 сентября 2020 г. № 78 «о требованиях к профессиональному образованию 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 на железнодорожном транспорте.

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 (гуманитарное) образование и квалификация «бакалавра».

Характеристика новой квалификации:

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

производственно-технологическая деятельность:

- формирование и поведение 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: - организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, груза, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм отдельные пункты магистрального железнодорожного транспорта;

- службы безопасности движения;
- службы логистики предприятий и организаций;
- транспортно-экспедиторские предприятия и организации.

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 железнодорожном транспорте.

Программа не рассчитана на присвоение новой квалификации.

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

ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА

Цель обучения:

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

Категория слушателей: лица, имеющие непрофильное высшее (гуманитарное) образование и квалификация «бакалавра», лица, получающие непрофильное высшее (гуманитарное) образование и квалификация «бакалавра».

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

Трудоемкость программы: 1000 академических часов посредством системы дистанционного обучения СДО ИУЦТ;

в том числе контактной работы слушателя с педагогическими работниками 500 часов с применением веб-конференций, 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 аудиторной очной форме с выездом в РУТ (МИИТ)).

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 общепрофессиональных 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, устройств подвижного состава и требования, предъявляемые к ним, систему организации движения поездов и принципы сигнализации	деятельности, применять правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта и другие нормативные документы в области железнодорожного транспорта.	

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 эксплуатации 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, в том числе с опасными грузами.</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, Правила технической эксплуатации 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</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
		<p>железнодорожной станции, в том числе с опасными грузами.</p> <p>4. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.</p> <p>5. Информационные технологии в эксплуатационной работе железнодорожных станций.</p>		
	<p>3 Готовность к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог.</p>	<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. Нормативные документы, порядок и правила организации маневровой работы на</p>	<p>1. Оформлять документацию по планированию движения поездов и производству маневровой работы.</p> <p>2. Взаимодействовать со смежными службами по вопросам планирования движения поездов и производства маневровой работы на железнодорожной станции.</p>	<p>1. Навыки составления плана маневровой работы в обслуживаемом парке железнодорожной станции</p> <p>2. Навыки сбора оперативных сведений о погруженных, выгруженных и готовых к отправлению вагонах на железнодорожной станции для оформления в автоматизированной системе.</p> <p>3. Комплектация перевозочных документов в соответствии с выполненной расстановкой вагонов с последующей передачей работникам локомотивных бригад</p>

Типы деятельности	Перечень профессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
		перечень знаний	перечень умений	практический опыт
		<p>железнодорожной станции, в том числе с опасными грузами.</p> <p>4. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.</p> <p>5. Порядок и правила организации движения поездов. График движения поездов, план формирования поездов.</p> <p>6. Порядок взаимодействия со смежными службами по вопросам планирования движения поездов и производства маневровой работы на железнодорожной станции.</p>		
2. Организационно-управленческая деятельность	1 Способность использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества.	<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</p>	<p>1. Анализировать данные поездной обстановки на прилегающих перегонах и фактического положения на отдельных пунктах, поступающие из автоматизированных систем.</p> <p>2. Анализировать данные по маневровой работе и роспуску вагонов с сортировочной горки железнодорожной станции.</p>	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
		<p>технические средства обеспечения эксплуатационной работы.</p> <p>3. Нормативные документы, порядок и правила организации маневровой работы на железнодорожной станции, в т.ч. с опасными грузами.</p> <p>4. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.</p>	<p>3. Принимать решения по организации эксплуатационной работы на сортировочной железнодорожной станции</p>	
	<p>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>	<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>1. Взаимодействовать со смежными службами по вопросам планирования маневровой работы на железнодорожной станции</p>	<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>

Типы деятельности	Перечень профессиональных компетенций	Характеристика профессиональных компетенций		
		перечень знаний	перечень умений	практический опыт
		3. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.		

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 железнодорожном транспорте.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модулей	Трудо- емкость, ак. час.	Из них занятия								Форма аттестации, трудоёмкость, ак. час.	
			лекцион- ного типа		семинар- ного типа		практичес- кого типа		консультаци- онного типа		О (А)	З
			О (А)	З	О (А)	З	О (А)	З	О (А)	З		
1.	Общий курс транспорта	70/ 32		48/ 18				18/ 10		2/ 2		Зачет, 2 / 2
2.	Устройство и эксплуатация пути	58/ 18		40/ 6				14/ 8		2/ 2		Зачет, 2 / 2
3	Нетяговый подвижной состав	58/ 26		38/ 14				16/ 8		2/ 2		Зачет, 2 / 2
4	Управление работой локомотивного парка	58/ 20		44/ 10				10/ 6		2/ 2		Зачет, 2 / 2
5	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте	58/ 20		42/ 10				12/ 6		2/ 2		Зачет, 2 / 2
6	Грузовая и коммерческая работа на железнодорожном транспорте	62/ 32	4/ 4	36/ 12			4/ 4	14/ 8		2/ 2	Зачет, 2 / 2	
7	Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте	40/ 26	8/ 8	20/ 6			8/ 8			2/ 2	Зачет, 2 / 2	
8	Основы транспортного права	50/ 20		38/ 12				8/ 4		2/ 2		Зачет, 2 / 2
9	Специализация и техническое оснащение железнодорожных станций	76/ 32		56/ 20				16/ 8		2/ 2		Зачет, 2 / 2
10	Технология и управление работой железнодорожных станций	114/ 82	26/ 26	44/ 22			20/ 20	20/ 10		2/ 2	Зачет, 2 / 2	
11	Организация работы железнодорожных участков и полигонов	114/ 68	20/ 20	66/ 26			12/ 12	12/ 6		2/ 2	Зачет, 2 / 2	
12	Информационные технологии на железнодорожном транспорте	58/ 24		40/ 12				14/ 8		2/ 2		Зачет, 2 / 2
13	Безопасность движения на железнодорожном транспорте	54/ 30	8/ 8	30/ 10			4/ 4	8/ 4		2/ 2	Зачет, 2 / 2	
14	Охрана труда на железнодорожном транспорте	44/ 16		40/ 12						2/ 2		Зачет, 2 / 2
15	Перевозка опасных и негабаритных грузов	40/ 28	12/ 12	18/ 6			6/ 6			2/ 2	Зачет, 2 / 2	

№ 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 (А)	З
			О (А)	З	О (А)	З	О (А)	З	О (А)	З		
16	Высокоскоростное движение	40/ 20		32/ 14				4/ 2		2/ 2		Зачет, 2 / 2
17	Консультация перед итоговой аттестацией	2/ 2							2/ 2			
18	Итоговая аттестация	4/ 4									Меж- дисципли нарный экзамен, 4 / 4	
	ИТОГО	1000/ 500	78/ 78	632/ 210			54/ 54	164/ 88	2/ 2	32/ 32	16/ 16	22/ 22

В таблице:

О(А) – очное аудиторное обучение на базе РУТ (МИИТ) с отрывом от производства

З – заочное обучение посредством дистанционных технологий

в числителе – всего трудоемкость, часов

в знаменателе – часов контактной работы с преподавателем, часов

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	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 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	28	28	14																	70
2.	Устройство и эксплуатация пути			14	28	14															58
3.	Нетяговый подвижной состав					14	28	16													58
4.	Управление работой локомотивного парка							14	28	16											58
5.	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте									14	28	16									58
6.	Грузовая и коммерческая работа на железнодорожном транспорте											14	28	10							52
7.	Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте													18	4						22
8.	Основы транспортного права														24	26					50
9.	Специализация и техническое оснащение железнодорожных станций															2	28	28	20		76
10.	Технология и управление работой железнодорожных станций																		8	28	66
11.	Организация работы железнодорожных участков и полигонов																				80
12.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте																				58
13.	Безопасность движения на железнодорожном транспорте																				44
14.	Охрана труда на железнодорожном транспорте																				44
15.	Перевозка опасных и негабаритных грузов																				20
16.	Высокоскоростное движение																				40
17.	Консультация перед итоговой аттестацией																				0
18.	Итоговая аттестация																				0
	ВСЕГО	28	28	28	28	28	28	30	28	30	28	30	28	28	28	28	28	28	28	28	850

	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																		70
2.	Устройство и эксплуатация пути																		58
3.	Нетяговый подвижной состав																		58
4.	Управление работой локомотивного парка																		58
5.	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте																		58
6.	Грузовая и коммерческая работа на железнодорожном транспорте																		52
7.	Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте																		22
8.	Основы транспортного права																		50
9.	Специализация и техническое оснащение железнодорожных станций																		76
10.	Технология и управление работой железнодорожных станций	30																	66
11.	Организация работы железнодорожных участков и полигонов		28	28	24														80
12.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте				4	28	26												58
13.	Безопасность движения на железнодорожном транспорте						2	28	10										40
14.	Охрана труда на железнодорожном транспорте								18	26									44
15.	Перевозка опасных и негабаритных грузов									2	18								20
16.	Высокоскоростное движение										10	30							40
17.	Консультация перед итоговой аттестацией																		0
18.	Итоговая аттестация																		0
	ВСЕГО	30	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	30						850

	Наименование дисциплины	Количество академических часов по учебным неделям (Н) и дням (Д)																Итого очное обуче ние	Итого заочн ое	ВСЕГ О			
		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																				70	70	
2	Устройство и эксплуатация пути																				58	58	
3	Нетяговый подвижной состав																				58	58	
4	Управление работой локомотивного парка																				58	58	
5	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте																				58	58	
6	Грузовая и коммерческая работа на железнодорожном транспорте	4	6																	10	52	62	
7	Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте						2	4	6	4	2									18	22	40	
8	Основы транспортного права																				50	50	
9	Специализация и техническое оснащение железнодорожных станций																				76	76	
10	Технология и управление работой железнодорожных станций	6	4	10	6	4	4	6	4	4										48	66	114	
11	Организация работы железнодорожных участков и полигонов									2	8	6	6	12							34	80	114
12	Информационные технологии на железнодорожном транспорте																				58	58	
13	Безопасность движения на железнодорожном транспорте				4	6	4													14	40	54	
14	Охрана труда на железнодорожном транспорте																				44	44	
15	Перевозка опасных и негабаритных грузов											6	4		10						20	20	40
16	Высокоскоростное движение																				40	40	
17	Консультация перед итоговой аттестацией																		2	2	0	2	
18	Итоговая аттестация																		4	4	0	4	
	Всего	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	10	12	10	6				150	850	1000	

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

1. Общий курс транспорта

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.

Практическое задание (2 часа) Основные показатели работы железнодорожного транспорта.

Тема 1.3 Сооружения и устройства железнодорожного транспорта. 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.

Железнодорожный путь и путевое хозяйство. Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле. Искусственные сооружения железных дорог.

Устройства энергоснабжения железных дорог, сигнализации, централизации и блокировки.

Практическое задание (2 часа). Габариты железнодорожного транспорта.

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

Практическое задание (4 часа). Основные схемы электроснабжения на железнодорожном транспорте. Изучение основных устройств электроснабжения.

Тема 1.4 Технические средства железных дорог. Подвижной состав железных дорог. Общие требования к подвижному составу. Тяговый и нетяговый подвижной состав. Надежность подвижного состава.

Назначение и классификация вагонов. Техничко-экономические характеристики вагонов. Показатели использования вагонного парка. Вагонное хозяйство. Техническое обслуживание вагонов.

Виды тяги на железнодорожном транспорте. Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. Локомотивное хозяйство. Экипировка локомотивов.

Практическое задание (4 часа). Система нумерации подвижного состава.

Практическое задание (4 часа). Виды и основные характеристики локомотивов.

2. Устройство и эксплуатация пути

Тема 2.1 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.

Тема 2.2 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.

Тема 2.3 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

Тема 2.4. 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.

3. Нетяговый подвижной состав

Тема 3.1 Общие сведения о вагонах. Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Система нумерации подвижного состава. Технические характеристики вагонов. Техничко-экономические показатели вагонов.

Тема 3.2 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.

Тема 3.3. 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 3.4 Грузовой парк вагонов. Назначение и конструкции кузовов грузовых вагонов. Запорно-пломбировочные устройства. Особенности конструкции цистерн. Изотермический подвижной состав.

Практическое задание (4 часа). Требования, предъявляемые к устройству кузова грузовых вагонов.

Тема 3.5. Контейнеры. Классификация контейнеров. Универсальные и специальные контейнеры. Подвижной состав для перевозки контейнеров. Общие параметры контейнеров. Устройство кузова контейнера. Фитинговые устройства.

Практическое задание (2 часа). Система маркировки контейнеров. Знаки и надписи на контейнерах.

4. Управление работой локомотивного парка

Тема 4.1 Общие сведения о тяговом подвижном составе. Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Принципы устройства и работы тягового подвижного состава. Электрический подвижной состав. Автономный тяговый подвижной состав.

Тема 4.2. Электрический подвижной состав. Общие сведения об электрическом подвижном составе. Механическая часть электроподвижного состава. Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Токоприемники. Вспомогательные машины электровоза. Системы управления ЭПС. Электрические аппараты и приборы. Электропоезда.

Практическое задание (2 часа). Особенности устройства электровозов переменного тока.

Тема 4.3. Тепловозы. Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловозов. Основы устройства дизеля, принцип его работы. Вспомогательное оборудование тепловоза. Передачи тепловозов. Электрические машины тепловоза. Электрические аппараты тепловоза. Экипажная часть тепловоза.

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

Тема 4.4 Технические средства локомотивного хозяйства. Сооружения и устройства локомотивного хозяйства. Локомотивные депо: основные, оборотные, эксплуатационные, ремонтные. Комплекс сооружений и технических устройств для технического обслуживания и текущих ремонтов. Парки локомотивов. Экипировка локомотивов.

Практическое задание (2 часа). Вида ремонтов и текущего обслуживания локомотивов и содержание работ.

Тема 4.5. Основные положения системы эксплуатации локомотивов. Система эксплуатации локомотивов. Классификация схем и длин участков обращения локомотивов и работы локомотивных бригад. Планирование, оперативное регулирование и нормирование эксплуатируемого парка локомотивов грузового движения. Сроки производства профилактических осмотров и ремонтов локомотивов. Оперативное руководство эксплуатацией локомотивов. Показатели качества использования локомотивов.

Тема 4.6. Организация работы локомотивных бригад. Общие сведения о порядке обслуживания локомотивов локомотивными бригадами. Развитие способов езды локомотивных бригад. Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда локомотивных бригад. Контроль за отдыхом локомотивных бригад в пункте оборота.

Практическое задание (4 часа). Схемы обслуживания участков локомотивами и локомотивными бригадами.

5. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте

Тема 5.1. 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.

Тема 5.2. Системы перегонной автоматики. Общие принципы построения систем и устройств интервального регулирования, их классификация, область применения и требования ПТЭ к ним: полуавтоматическая блокировка (ПАБ); автоматическая блокировка (АБ); автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС); системы диспетчерского контроля и технической диагностики; дополнительные устройства безопасности (САУТ и другие). Перспективные системы интервального регулирования движения поездов.

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

Тема 5.3. Станционные системы регулирования движения. Общие принципы построения станционных систем регулирования движения, их классификация, область применения и требования ПТЭ к ним: ключевая зависимость; электрическая централизация; диспетчерская централизация; средства автоматизации сортировочных горок.

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

Тема 5.4. 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

Тема 5.5. 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.

6 Грузовая и коммерческая работа на железнодорожном транспорте

Тема 6.1. Грузоведение. Обобщенная транспортная характеристика грузов и их классификация: понятие транспортной характеристики грузов; классификация грузов; факторы, определяющие свойство и качество грузов.

Свойства грузов. Факторы, определяющие свойство и качество грузов: физические свойства грузов; химические свойства грузов и связанные с ней характеристики опасности; объемно-массовые характеристики грузов; биохимические процессы в грузах; определение качества грузов.

Практическое задание (2 часа). Маркировка груза

Практическое задание (4 часа). Естественная убыль груза. Защита груза от потерь при перевозке.

Тема 6.2. Технология работы грузовых станций. Транспортно-грузовые системы. Назначение и классификация грузовых станций. Коммерческие и грузовые операции, выполняемые на станциях. Технические средства на грузовых станциях для выполнения грузовых и коммерческих операций. Оперативное управление и руководство работой грузовой станции.

Транспортно-складские комплексы: виды, назначение, классификация, техническое оснащение. Назначение и классификация складов. Погрузочно-разгрузочные устройства и грузовые комплексы.

Практическое задание (4 часа). Определение параметров складов и времени на выполнение грузовых операций.

Практическое занятие (4 часа очно). Разработка технологического графика обработки вагонов, прибывших для выгрузки на грузовой двор станции.

Тема 6.3. Промышленный железнодорожный транспорт. Значение, характеристика и классификация железнодорожных путей необщего пользования. Промышленный железнодорожный транспорт. Способы обслуживания путей необщего пользования. Договор на эксплуатацию и договор на подачу-уборку вагонов.

Практическое задание (4 часа). Разработка технологического графика обработки вагонов, поступивших на места необщего пользования.

7. Технико-экономическое обоснование принимаемых решений на транспорте.

Тема 7.1. 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 7.2. 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.

8. Основы транспортного права

Тема 8.1. 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.

Тема 8.2. 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.

Практическое задание (4 часа). Правила заполнения перевозочных документов.

Тема 8.3. Ответственность за нарушения обязательств по перевозке. Условия и виды ответственности за нарушение обстоятельств по перевозке, предусмотренные законодательством. Взаимная ответственность перевозчика и грузоотправителей за невыполнение принятой заявки на перевозку грузов. Виды несохранных перевозок и обеспечение сохранности перевозимого груза. Ответственность перевозчика за обеспечение сохранности перевозимого груза. Ответственность перевозчика за выполнение сроков доставки. Ответственность перевозчика за сохранность перевозки багажа.

Практическое задание (4 часа). Составление акта общей формы и коммерческого акта.

9. Специализация и техническое оснащение железнодорожных станций.

Тема 9.1. Общие сведения о отдельных пунктах железных дорог. 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 промежуточных, участковых, сортировочных, грузовых, пассажирских и пассажирских технических станциях.

Тема 9.2. Техническое нормы проектирования и содержания. Основные требования к работе железнодорожной станции. Основные нормативные документы по проектированию станций и узлов. Положение о железнодорожной станции. Требования к размещению станционных путей в плане и профиле. Выбор станционной площадки, длина станционных площадок и станционных путей.

Практическое задание (6 часов). Типовые схемы отдельных пунктов и условия их применения.

Тема 9.3. Устройство и техническое оснащение железнодорожных станций. Основные устройства: для обслуживания пассажирского движения и пассажиров; для обслуживания движения грузовых поездов; для экипировки и ремонта локомотивов; для технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов; для выполнения грузовой работы. Маневровые устройства железнодорожных станций. Специальные устройства на железнодорожных станциях.

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

10. Технология и управление работой железнодорожных станций

Тема 10.1 Основы организации работы на железнодорожных станциях. Основы организации и управления эксплуатационной работой станции. Организационная структура управления станцией. Классификация грузовых поездов. Поездотоки и вагонопотоки станции.

Тема 10.2. 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.

Основы маневровой работы. Понятие о маневровой работе, классификация маневровых устройств и средств. Организация и нормирование маневровой работы. Маневры по перестановке составов и вагонов. Скорости, допускаемые при маневрах. Технология расформирования-формирования поездов на вытяжном пути; на сортировочной горке. Окончание формирования составов поездов. Организация и обеспечение безопасности маневровой работы. Безопасность при маневровой работе.

Практическое задание (4 часа). Определение продолжительности выполнения маневров по расформированию состава поезда на маневровой вытяжке..

Практическое занятие (8 часов очно). Разработки и определение продолжительности горочного технологического цикла и горочного интервала. Определение перерабатывающей способности сортировочной горки.

Тема 10.3. Технология работы железнодорожных станций. Технология обработки транзитных поездов на станции. Обработка составов по прибытию. Операции, выполняемые в парке прибытия. Технические устройства для их выполнения. Коммерческий осмотр составов. Обработка перевозочных документов и натурального листа. Расформирование-формирование поездов на сортировочных горках. Технология окончания формирования составов поездов. Подготовка состава своего формирования к отправлению. Технология обработки местных вагонов на технических станциях. Основы технологии обработки местных вагонов. Особенности технологии обработки поездов повышенной массы и длины. Нормирование основных показателей.

Практическое задание (4 часа). Обоснование потребного количества маневровых локомотивов на станции. Количественные и качественные показатели участковой, сортировочной и грузовой станции.

Практическое занятие (8 часов очно). Разработка технологического графика обработки транзитных без переработки, транзитных с переработкой и местных вагонов на сортировочной станции. Определение среднего простоя вагонов.

Тема 10.4. Планирование и руководство работой станции. Задачи и содержание оперативного планирования работы станции. Планирование оперативной работы станции. Диспетчерское руководство расформированием-формированием поездов. Информация о подходе поездов и назначении вагонов. Учет работы станции. Анализ работы станции.

Практическое задание (4 часа). Суточное и сменное планирование работы станции.

11. Организация работы железнодорожных участков и полигонов

Тема 11.1. 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 формирования поездов для железнодорожного участка. Маршрутизация перевозки грузов.

Тема 11.2. График 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 11.3. 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.

Тема 11.4. Организация местной работы на участках дороги. Организация местной работы на участках дороги. Задачи организации местной работы на участках дороги. Структура управления местной работой на дороге. Оперативное планирование местной работой. Управление местной работой на участках железных дорог. Схемы развоза местного груза по участку.

Практическое задание (4 часа). Разработка схемы прокладки сборных поездов.

Тема 11.5. Система эксплуатационных показателей Техническое нормирование эксплуатационной работы. Понятие о техническом нормировании. Показатели технического нормирования. Оборот вагона и его анализ. Техничко-экономические показатели использования вагонов грузового парка.

Практическое задание (4 часа). Определение оборота вагона и анализ его элементов. Определение эксплуатационных показателей работы участка железной дороги.

12. Информационные технологии на магистральном транспорте

Тема 12.1. Концепция информатизации железнодорожного транспорта. Концепция информатизации железнодорожного транспорта. Структура информатизации. Классификация информационных систем. Комплексы информационных технологий. Автоматизированные системы управления: общие основные положения, понятия, структура.

Тема 12.2. Автоматизированные системы планирования и нормирования перевозочного процесса. Автоматизированные информационные технологии организации вагонопотоков (АСОВ). Автоматизированная система расчета плана формирования поездов (АСРПФП). Автоматизированная технология разработки графика движения поездов. Автоматизированная технология планирования перевозок грузов.

Практическое задание (2 часа). Изучение функциональных особенностей системы АСРПФП. Цель разработки системы. Входная информация. Нормативно-справочная информация. Режимы функционирования системы. Вспомогательные программы и функциональное развитие системы

Тема 12.3. Автоматизированная 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».

Тема 12.4. Автоматизированные системы управления железнодорожными станциями. Автоматизированная система управления

грузовой станции (АСУ ГС). Назначение и основные технические средства АСУ ГС. Комплекс технологических задач, решаемых автоматизированной системой. Автоматизированные рабочие места АСУ ГС. Функциональный состав. Динамическая модель грузовой станции.

Автоматизированная система управления сортировочной станции (АСУ СС). Назначение и основные технические средства АСУСС. Технология работы сортировочной станции в условиях функционирования АСУСС. Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП, операторов СТЦ и товарной конторы.

Практическое задание (4 часа). Автоматизированная система управления работой сортировочной станцией (АСУСС). Структура АСУСС. Классификация прикладных задач АСУСС. Технология работы в АСУСС. Взаимодействие с другими системами.

Тема 12.5. 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.

13. Безопасность движения на железнодорожном транспорте

Тема 13.1. 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 13.2. 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 13.3. 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 13.4. 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.

14. Охрана труда на железнодорожном транспорте.

Тема 14.1 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 по соблюдению государственных нормативных требований по охране труда.

Тема 14.2. 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 14.3. 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.

Тема 14.4. Обеспечение пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. Особенности железнодорожного транспорта как отрасли повышенной взрывопожарной опасности. Требования пожарной безопасности при эксплуатации подвижного состава железных дорог. Правила пожарной безопасности при перевозке и хранении опасных грузов, производстве грузовой и коммерческой работы. Эксплуатация и содержание пожарных поездов. Оценка зон воздействия опасных факторов пожара (взрыва) при проектировании железнодорожных станций.

15. Перевозка опасных и негабаритных грузов

Тема 15.1 Классификация опасных грузов. Определение опасных грузов. Классификация опасных грузов. Нормативные документы, регламентирующие перевозку опасных грузов. Основные положения Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам. Допускаемые к перевозке на железнодорожном транспорте опасные грузы. Номер ООН. Упаковка и маркировка опасных грузов. Знаки опасности. Совместная перевозка опасных грузов.

Практическое занятие (2 часа очно). Идентификация опасных грузов. Вид и степень опасности. Изучение маркировки на таре и упаковке и на подвижном составе.

Тема 15.2. Особенности перевозки опасных грузов. Требования ТПЭ к формированию поездов с опасными грузами. Постановка вагонов с опасными грузами в поезда. Общие условия перевозки. Сопровождение опасных грузов. Код прикрытия. Маневровая работа с опасными грузами. Средства индивидуальной защиты при работе с опасными грузами. Аварийная ситуация и аварийная карточка.

Практическое занятие (2 часа очно). Заполнение документов на перевозку опасных грузов. Внесение информации о наличии в составе поезда опасных грузов в ТГНЛ. Определение кода прикрытия. Работа с аварийными карточками.

Тема 15.3. Понятие и особенности перевозки негабаритных грузов. Понятие габаритов на железнодорожном транспорте. Понятие о негабаритном грузе. Зоны и степени негабаритности. Индекс негабаритности. Постановка вагонов с негабаритным грузом в поезда. Габаритные рамки. Перевозка негабаритных грузов отдельным локомотивом Маневровая работа с негабаритными грузами.

Практическое занятие (2 часа очно). Изучение зон и степеней негабаритности. Определение индекса негабаритности.

16. Высокоскоростное движение.

Тема 16.1. Концепция развития скоростного и высокоскоростного движения на железных дорогах РФ. Программа скоростного и высокоскоростного движения на сети железных дорог ОАО «РЖД». Идеология развития сети ВСМ на сети железных дорог РФ. Цели и задачи проекта. Этапы реализации программы. Механизмы продвижения программы и обоснования значимости проектов высокоскоростного и скоростного движения для населения и органов управления. Перспективные полигоны скоростного и высокоскоростного железнодорожного сообщения.

Тема 16.2. Подвижной состав и инфраструктура для скоростного и высокоскоростного движения. Система нормативно-технического регулирования на железнодорожном транспорте. Подвижной состав ВСМ, требования к высокоскоростному подвижному составу. Российский и зарубежный высокоскоростной подвижной состав. Параметры плана и профиля линии ВСМ. Проектные решения по земляному полотну, верхнему строению пути и защитным сооружениям. Нормы содержания пути. Организация обслуживания железнодорожного пути ВСМ. Особенности

проектирования плана и профиля. Габарит приближения строений на линиях ВСМ. Типы верхнего строения пути.

Практическое задание (4 часа). Раздельные пункты ВСМ: виды, классификация, критерии и схемы размещения раздельных пунктов магистрали. Классификация и особенности проектирования вокзалов ВСМ.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация учебной программы проводится в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данные 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	9	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».
лаборатория «Центр автоматизированного управления работой сортировочной станции», ауд 1505	1	40	оснащена средствами отображения данных на большой экран с помощью проектора; имеется 14 АРМ для работы в автоматизированной системе АРМ Бекасово-Сортировочное.
тренажер «ТК ОПСГ Бекасово-Сортировочное», ауд. 1520	1	10	применяется для отработки практических навыков работы дежурного по сортировочной горке, операторов тормозных позиций сортировочной горки
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. 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»

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

Вопросы по дисциплине «Устройства и эксплуатация пути»

1. Что представляет собой земляное полотно?
2. Для каких целей предназначено земляное полотно и какие требования к нему предъявляются?
3. Что называется поперечным профилем земляного полотна и чем поперечные профили характеризуются?
4. Как и по каким признакам классифицируются поперечные профили земляного полотна?
5. Дать определение понятий «поперечный профиль», «полоса отвода», «основная площадка земляного полотна».
6. Выделить основные элементы поперечного профиля насыпи, выемки.
7. Каковы размеры основной площадки земляного полотна? Обочин земляного полотна? Какова допустимая величина крутизны откосов насыпей и выемок?
8. Какие устройства и сооружения применяются для перехвата, сбора и отвода поверхностных вод у земляного полотна?
9. Дать определение понятию "Железнодорожный путь". Объяснить подробно, из каких частей состоит железнодорожный путь.
10. Перечислить, какие элементы относятся к верхнему и нижнему строению железнодорожного пути.
11. Каково назначение верхнего строения пути? Перечислить главные факторы, влияющие на выбор типа и конструкций верхнего строения пути.
12. Перечислить основные элементы верхнего строения пути.
13. Перечислить типы рельсов, применяемых на отечественных железных дорогах.
14. Каково назначение рельсов? Какие требования предъявляют к рельсам?
15. Каково основное назначение шпал? Из какого материала изготавливают шпалы?
16. Какими характеристиками должны обладать шпалы?
17. Дать определение понятию «эпюра шпал». Какие эпюры шпал применяются в настоящее время?
18. Какие типы промежуточных скреплений применяются при деревянных и железобетонных шпалах? Каковы элементы этих скреплений?
19. Перечислить основные элементы рельсового стыка.

20. Каково назначение балластного слоя?
21. Перечислить основные требования к балластному слою.
22. Что такое бесстыковой путь и каковы его основные отличительные признаки?
23. Какие известны виды соединений и пересечений рельсовых путей?
24. Классификация стрелочных переводов. Перечислить главные элементы одиночного обыкновенного стрелочного перевода.
25. Какое назначение имеют крестовины?
26. Какие известны виды и конструкции крестовин?
27. Что называется маркой крестовины?
28. Для чего предназначены контррельсы? Как они устроены?
29. При каких неисправностях запрещается эксплуатировать стрелочные переводы?
30. Дать определение понятия «рельсовая колея». Что такое ширина рельсовой колеи? Где она измеряется? Чему равна? Каковы её допуски?

Вопросы по дисциплине «Нетяговый подвижной состав»

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта России
2. Роль и место вагонного хозяйства в железнодорожной транспортной системе
3. История вагоностроения
4. Классификация вагонного парка
5. Техничко-экономические параметры вагонов
6. Выбор типов грузовых вагонов
7. Выбор рациональной структуры вагонного парка
8. Габариты вагонов. Вписывание вагонов в габарит
9. Понятия о надежности вагонов
10. Силы, действующие на вагон
11. Определение удельного объема и удельной площади вагона
12. Колесные пары. Классификация и развитие. Вагонные оси. Вагонные колеса. Неисправности и ремонт колесных пар
13. Назначение, классификация, эволюция букс. Буксы с подшипниками скольжения и с подшипниками качения
14. Назначение, классификация, эволюция вагонных тележек
15. Конструкция и основные параметры грузовых тележек
16. Конструкция и основные параметры пассажирских тележек
17. Особенности конструкций ходовых частей высокоскоростного подвижного состава
18. Назначение, классификация и эволюция ударно-тяговых приборов
19. Поглощающие аппараты автосцепного устройства
20. Назначение, классификация, эволюция тормозов подвижного состава

21. Требования к тормозам подвижного состава. Основные характеристики тормозов
22. Тормозное оборудование вагонов. Тормозное оборудование пассажирских вагонов
23. Полное и сокращенное опробование тормозов. Определение обеспеченности состава тормозами
24. Особенности эксплуатации тормозов высокоскоростных поездов
25. Особенности устройства кузовов крытых вагонов
26. Особенности устройства кузовов полувагонов
27. Особенности устройства кузовов платформ
28. Особенности устройства кузовов пассажирских вагонов
29. Техничко-экономические показатели вагонов
30. Организация вагонного хозяйства

Вопросы по дисциплины «Управление работой локомотивного парка»

1. Классификация локомотивов.
2. Какое требование предъявляется к маневровым локомотивам? к грузовым локомотивам? К пассажирским локомотивам?
3. Из каких локомотивов состоит наличный парк ОАО «РЖД»?
4. Какие локомотивы можно отнести к разряду автономных?
5. Какой документ является основным для учета инвентарного наличия локомотивов ОАО «РЖД»?
6. Какое требование предъявляется к пассажирским локомотивам?
7. Как называется документ, в котором в котором отражаются основные технические и эксплуатационные характеристики локомотива?
8. Как называется пункт, предназначенный для технического обслуживания, экипировки, подготовки и выдачи локомотивов под поезда, организации смены и отдыха локомотивных бригад?
9. Как называется пункт, который служит для снабжения тепловозов топливом, водой, песком, маслами и обтирочными материалами?
10. Какая схема применяется в организации работы локомотивов на участке, ограниченном основными депо?
11. Что такое тяговое плечо?
12. Чем определяется эффективность использования локомотивов?
13. На какое подразделение возложена ответственность за своевременное представление графиков постановки на ремонт и их достоверное и качественное исполнение?
14. Какова должна быть суммарная продолжительность рабочего времени локомотивных бригад при работе с ночным отдыхом в пункте оборота?

15. Какой должна быть продолжительность непрерывной работы локомотивных бригад после ночного отдыха в пункте оборота?
16. Какие системы работы локомотивных бригад применяются в ОАО «РЖД»?
17. На чьей ответственности находится постановка в наряд невостробованных за плановые сутки и не отмененных установленным порядком локомотивных бригад?
18. Какова может быть максимальная продолжительность непрерывной работы локомотивных бригад поездного движения, обслуживающих локомотивы без помощников машинистов?
19. Какой может быть максимальная продолжительность непрерывной работы локомотивных бригад грузового движения? пригородного движения?
20. Для каких категорий наличного парка определяется линейный пробег?
21. Какие показатели использования локомотивов характеризуют как грузовое, так и пассажирское движение?
22. Как исчисляется пробег локомотива?
23. Какой показатель характеризует эффективность использования локомотива и представляет собой количество тонно-км брутто, приходящееся на 1 локомотиво-сутки эксплуатируемого рабочего парка локомотивов?
24. По каким показателям осуществляется учет работы локомотивов наличного парка?
25. Как называется часть железнодорожной линии внутри тягового полигона, ограниченная пунктами оборота (смены) локомотивов?
26. Как называется часть железнодорожной линии, ограниченная пунктами оборота локомотивов за границами которых эксплуатация локомотивов данной приписки, данных серий, как правило, не производится?
27. Что служит источником данных в информационных ресурсах о дислокации локомотивных бригад?
28. Что называется участком обслуживания локомотивами и плечом работы локомотивных бригад? В чем преимущество кольцевой езды?
29. Какие качественные показатели эффективности работы парка используются при определении потребного парка грузовых локомотивов?
30. Как определяется среднесуточный пробег локомотива?

Вопросы по дисциплине «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

1. Краткая характеристика и назначение устройств ЖАТ на промышленном железнодорожном транспорте.
2. Схема процесса управления объектами. Основные понятия.
3. Назначение и классификация сигналов.
4. Устройство, назначение светофоров и маршрутных указателей. Требования по эксплуатации.
5. Расстановка светофоров на станциях.
6. Электрические реле и трансмиттеры. Классификация, области применения.
7. Нейтральное реле. Конструкция, принцип действия.
8. Магнитоуправляемый контакт с герконом. Конструкция, принцип действия.
9. Поляризованное реле. Конструкция, принцип действия.
10. Датчики, применяемые на промышленном железнодорожном транспорте. Конструкция, принцип действия.
11. Назначение электрических рельсовых цепей железнодорожного транспорта. Устройство, основные элементы, принцип действия.
12. Назначение электрических рельсовых цепей железнодорожного транспорта. Классификация, режимы работы.
13. Особые виды рельсовых цепей.
14. Полуавтоматическая и автоматическая блокировка на перегонах.
15. Автоматическая локомотивная сигнализация.
16. Диспетчерская централизация. Назначение, структура, режимы работы.
17. Ограждающие устройства на железнодорожном транспорте. Назначение, классификация, общие характеристики.
18. Электрическая централизация стрелок и сигналов.
19. Особенности электрической централизации малых станций.
20. Связь на промышленном железнодорожном транспорте, классификация, назначение.
22. Организация связи на промышленном предприятии.
23. Линии и каналы связи, классификация.
24. Кабельные линии связи. Воздушные линии связи.
25. Телефонные станции для связи на промышленном транспорте.
26. Постанционная, линейно-путевая, поездная диспетчерская связь.
27. Многоканальная связь. Радиорелейная связь. Факсимильная связь.
28. Радиосвязь и промышленное телевидение.
29. Радиоуправление стрелками с локомотива.
30. Механизация и автоматизация сортировочных горок. Горочная автоматическая централизация.
31. Логические элементы, применяемые в устройствах АТС.

32. Текущее содержание и эксплуатация устройств электрической централизации.

33. Станционная система автоматики. Принцип построения комплексных систем станционной автоматики.

34. Системы автоматизации станционных процессов

Вопросы по дисциплине «Грузовая и коммерческая работа на железнодорожном транспорте»

1. В какой случае груз является транспортабельным?
2. Что называется транспортной характеристикой груза?
3. Какие виды грузов различают по специфическим свойствам и условиям транспортировки?
4. Что называется слеживаемостью, смерзаемостью, спекаемостью?
5. Какие показатели определяются натурным, органолептическим методом определения качества?
6. Что называется упаковкой? Какое назначение упаковочных материалов?
7. Что называют маркировкой? Содержание транспортной маркировки
8. Какие надписи относятся к основным, дополнительным, информационным надписям маркировки? Где они расположены в транспортной маркировке?
9. Допускается ли в маркировке вместо массы нетто указывать количество изделий в штуках?
10. Назначение грузовых станций.
11. Классификация грузовых станций.
12. Виды операций, выполняемых на грузовых станциях
13. Какие коммерческие и грузовые операции выполняются на станциях?
14. Какие технические средства на грузовых станциях для обеспечивают выполнение грузовых и коммерческих операций?
15. Порядок оперативного планирования работы грузовой станции.
16. Оперативное управление работой грузовой станции.
17. Основные показатели работы грузовых станций.
18. Виды и назначение транспортно-складских комплексов.
19. Классификация транспортно-складских комплексов.
20. Техническое оснащение транспортно-складских комплексов грузовых станций.
21. Назначение и классификация складов.
22. Виды и классификация погрузочно-разгрузочных устройств, применяемых на грузовых дворах.
23. Основные параметры складов.
24. От чего зависит время на выполнение грузовых операций?

25. Порядок обработки вагонов, прибывших для выгрузки на грузовой двор станции.
26. Что называется промышленным железнодорожным транспортом.
27. Значение, характеристика и классификация железнодорожных путей необщего пользования.
28. Способы обслуживания путей необщего пользования.
29. В каком случае при обслуживании пути необщего пользования заключается Договор на эксплуатацию?
30. В каком случае при обслуживании пути необщего пользования заключается Договор на подачу-уборку вагонов?

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 «Основы транспортного права»

1. В чем заключена юридическая сущность транспортного права?
2. Какие документы регулируют взаимоотношения перевозчика с грузоотправителями, грузополучателями, пассажирами, а также с другими видами транспорта?
3. Какова структура действующего Устава железнодорожного транспорта?
4. В чем заключается комплексный характер транспортного права?
5. Каковы юридические отношения перевозчика и грузоотправителей по выполнению заявок на перевозку?
6. В чем заключается правовое значение заявки?
7. Каковы юридические основы имущественной ответственности грузоотправителя и перевозчика за невыполнение заявки на перевозку грузов?
8. Какова имущественная ответственность грузоотправителя за неиспользование поданных вагонов?
9. Какова имущественная ответственность грузоотправителя за невыполнение заявки на погрузку вагонов по дорогам назначения?
10. 10.Какие обстоятельства освобождают грузоотправителя от уплаты штрафа за невыполнение заявки на перевозку?
11. В чем заключаются особенности договора железнодорожной перевозки?
12. Каково юридическое значение накладной?
13. Какие обязанности в соответствии с накладной принимают на себя участники перевозочного процесса?
14. В чем заключается правовое значение грузовой квитанции, удостоверяющей прием груза к перевозке?
15. В чем заключается юридическое значение погрузки средствами грузоотправителя?
16. Каковы основания и пределы имущественной ответственности перевозчика за нарушения договора перевозки?
17. Каковы юридическая природа и порядок взыскания штрафов за задержку вагонов под погрузкой (выгрузкой)?
18. Какие существуют основания для освобождения грузоотправителей и грузополучателей от оплат за пользование вагонами, контейнерами, штрафа за задержку вагонов, контейнеров под погрузкой (выгрузкой)?
19. Понятие договора на эксплуатацию железнодорожных путей необщего пользования и договора на подачу и уборку вагонов. Какова юридическая сущность этих договоров?
20. Каковы договорные отношения с предприятиями промышленного железнодорожного транспорта и их правовые основы?
21. В чем отличие договора на перевозку груза от договора на перевозку багажа?
22. Какой документ удостоверяет договор перевозки пассажира?

23. Как осуществляется страхование пассажира?
24. В чем отличие договора на перевозку багажа от договора на перевозку грузобагажа?
25. Каковы особенности выдачи багажа?
26. Как оформляются претензии за утрату багажа?
27. Виды несохранных перевозок.
28. Каковы правила и сроки составления коммерческого акта и в чем его правовое значение?
29. Ответственность перевозчика за обеспечение сохранности перевозимого груза.
30. Ответственность перевозчика за выполнение сроков доставки.

Вопросы по дисциплине «Специализация и техническое оснащение железнодорожных станций»

1. Раздельные пункты. Понятие и классификация.
2. Классификация железнодорожных путей.
3. Стрелочные переводы. Конструкция, основные виды.
4. Стрелочные улицы. Понятие, классификация.
5. Парки путей. Понятие, классификация
6. Взаимное расположение стрелочных переводов на станциях.
7. Расположение станционных путей в плане и профиле.
8. Светофоры. Виды светофоров. Установка светофоров на станциях.
9. Разъезды. Назначение, операции, выполняемые с поездами.
10. Техническое оснащение разъездов. Выбор схемы разъезда.
11. Технология работы разъездов.
12. Обгонные пункты. Назначение, операции, выполняемые с поездами.
13. Техническое оснащение и технология работы обгонных пунктов.
14. Промежуточные станции. Назначение, классификация.
15. Технические устройства промежуточных станций.
16. Грузовые станции. Назначение, классификация.
17. Технические устройства грузовых станций.
18. Участковые станции. Назначение, классификация.
19. Технические устройства участковых станций.
20. Сортировочные станции. Назначение, классификация, их размещение на сети железных дорог
21. Технические устройства сортировочных станций.
22. Сортировочные горки и их элементы
23. Пассажирские станции. Назначение, классификация.
24. Технические устройства пассажирских станций.
25. Маневровые устройства железнодорожных станций.

Вопросы по дисциплине
«Технология и управление работой железнодорожных станций»

1. Классификация и функциональное назначение станций.
2. Положение о железнодорожной станции.
3. Документы, регламентирующие работу станции.
4. Техническо-распорядительный акт станции.
5. Понятие о технологическом процессе станции и его содержание.
6. Разработка технологического процесса.
7. Понятие о маневровой работе, классификация маневровых устройств и средств.
8. Организация и нормирование маневровой работы.
9. Маневры по перестановке составов и вагонов.
10. Скорости, допускаемые при маневрах.
11. Технология расформирования-формирования поездов на вытяжном пути; на сортировочной горке.
12. Окончание формирования составов поездов.
13. Организация и обеспечение безопасности маневровой работы.
14. Технический комплекс сортировочной станции.
15. Структура управления сортировочной станцией.
16. Классификация станций.
17. Общая характеристика сортировочной станции (техническая характеристика, технология работы).
18. Подсистемы и технологические линии сортировочной станции.
19. Элементы горочного цикла.
20. График горочного цикла.
21. Перерабатывающая способность сортировочной горки.
22. Работа сортировочного парка. Параметр накопления.
23. Специализация парков и путей сортировочной станции.
24. Показатели суточного плана графика.
25. Основные понятия организации вагонопотоков (план формирования поездов, отправительская и техническая маршрутизация).
26. Классификация поездов (формулировки).
27. Технология обработки транзитных поездов на станции.
28. Обработка составов по прибытию.
29. Операции, выполняемые в парке прибытия. Технические устройства для их выполнения.
30. Технический и коммерческий осмотр составов. Обработка перевозочных документов и натурального листа.
31. Технология окончания формирования составов поездов.
32. Подготовка состава своего формирования к отправлению.

33. Технология обработки местных вагонов на технических станциях.
34. Особенности технологии обработки поездов повышенной массы и длины.
35. Нормирование основных показателей работы станции.

Вопросы по дисциплине

«Организация работы железнодорожных участков и полигонов»

1. Понятие о плане формирования поездов.
2. Классификация грузовых поездов, формируемых на технических станциях без участия грузоотправителя.
3. Классификация грузовых поездов. Маршруты, организуемые с мест погрузки.
4. Основные методы разработки плана формирования поездов.
5. Понятие о графике движения поездов.
6. Классификация графиков движения поездов.
7. Элементы графика движения поездов.
8. Принципы составления графика движения поездов.
9. Сроки действия графика движения поездов.
10. Вариантные графики движения поездов.
11. Корректировка графика движения поездов.
12. Показатели графика движения поездов.
13. Основные показатели эксплуатационной работы железных дорог.
14. Комплексы технических средств железнодорожного транспорта, их назначение.
15. Пропускная и провозная способность железнодорожных линий.
16. Понятия о пропускной и провозной способностях.
17. Пропускная способность участков при параллельном типе графика.
18. Пропускная способность однопутного участка.
19. Пропускная способность двухпутного участка.
20. Пропускная способность при непараллельном типе графика.
21. Организация местной работы на участках дороги.
22. Задачи организации местной работы на участках дороги.
23. Структура управления местной работой на дороге.
24. Оперативное планирование местной работой.
25. Управление местной работой на участках железных дорог.
26. Показатели местной работы на участке.
27. Схемы развоза местного груза по участку.
28. Показатели технического нормирования.
- 29.оборот вагона и его анализ.
30. Техничко-экономические показатели использования вагонов грузового парка.

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. Математическое и программное обеспечение информационных систем.
5. Автоматизация разработки плана формирования грузовых поездов на сетевом уровне, дорожном уровне.
6. Комплекс «АРМ графиста» дорожного уровня.
7. Автоматизация решения задач технического нормирования.
8. Понятие о поездной и вагонной моделях на сетевом и дорожном уровнях.
9. Назначение и состав автоматизированного банка данных инвентарного парка вагонов (АБД ПВ).
10. Типы информационных сообщений.
11. Структура и классификация автоматизированных систем.
12. Назначение информационного сообщения (:200).
13. Какой комплекс задач не решается в рамках АСУСС?
14. Какие операции выполняются в АРМ оператора СТЦ?
15. Какое значение имеет пятый знак при шестизначном кодировании станций?
16. Оптимизационные задачи в поездной работе железных дорог.
17. Технологический цикл автоматизированного управления перевозками.
18. Основные направления создания и развития СИРИУС.
19. Информационно-управляющие задачи оперативного управления перевозками и их реализация в рамках СИРИУС.
20. Цели создания, назначение и основные функции ГИД «Урал-ВНИИЖТ».
21. Состав и задачи комплекса АСОУП-2.
22. Виды обрабатываемых сообщений и справки, формируемые в АСОУП-2.
23. АСУ МР, ее состав и основные задачи.
24. Основные задачи, реализуемые в подсистемах АСУ МР.
25. Автоматизированные информационно-управляющие системы на сортировочных станциях.
26. Основные функции, автоматизированные в АСУ СС.
27. Автоматизация ведения графика исполненной работы станции.
28. Основные функции и эффективность комплексной системы автоматизированного управления сортировочными процессами (КСАУ СП).
29. Функции, автоматизируемые в АРМ дежурного по станции.

30. Функции, автоматизируемые в АРМ маневрового диспетчера.
31. Цель создания Единой интеллектуальной системы управления и автоматизации производственных процессов на железнодорожном транспорте (ИСУЖТ).
32. Автоматизированная система управления сортировочной станции (АСУ СС).
33. Назначение и основные технические средства АСУСС.
34. Технология работы сортировочной станции в условиях функционирования АСУСС.
35. Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП, операторов СТЦ и товарной конторы.
36. Автоматизированная система управления сортировочной станции (АСУ СС).
37. Назначение и основные технические средства АСУСС.
38. Технология работы сортировочной станции в условиях функционирования АСУСС.
39. Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП, операторов СТЦ и товарной конторы

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. Порядок и нормы закрепления подвижного состава на путях станций: при поездной работе, при маневровой работе.
20. Порядок и нормы закрепления в местах выполнения грузовых операций.
21. Механизированные устройства закрепления. Зарубежные устройства закрепления.
22. Технические средства, предотвращающие несанкционированный выход подвижного состава на главные, приемоотправочные, подъездные пути на станциях.
23. Технические средства контроля технического состояния подвижного состава, обеспечивающие безопасность движения в локомотивном и вагонном хозяйствах.
24. Технология закрепления составов с помощью ручных и механических средств. Особенности закрепления и раскрепления грузовых и пассажирских составов.
25. Технология закрепления составов с использованием упоров УТС.
26. Регламент выполнения работ по закреплению подвижного состава на путях станции.
27. Система менеджмента безопасности движения (СМБД).
28. Структура и задачи, решаемые автоматизированной системой управления безопасностью движения (АСУ БД).

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 предприятия 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
«Перевозка опасных и негабаритных грузов»

1. Определение опасных грузов.
2. Классификация опасных грузов.
3. Нормативные документы, регламентирующие перевозку опасных грузов.
4. Основные положения Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам.
5. Допускаемые к перевозке на железнодорожном транспорте опасные грузы.
6. Номер ООН.
7. Упаковка и маркировка опасных грузов.
8. Знаки опасности.
9. Совместная перевозка опасных грузов.
10. Порядок постановки вагонов с опасными грузами в поезда.
11. Сопровождение опасных грузов.
12. Код прикрытия.
13. Маневровая работа с опасными грузами.
14. Средства индивидуальной защиты при работе с опасными грузами.
15. Аварийная ситуация и аварийная карточка.
16. Понятие габаритов на железнодорожном транспорте.
17. Понятие о негабаритном грузе.
18. Зоны и степени негабаритности.
19. Индекс негабаритности.
20. Постановка вагонов с негабаритным грузом в поезда.
21. Габаритные рамки.
22. Перевозка негабаритных грузов отдельным локомотивом
23. Маневровая работа с негабаритными грузами.

Вопросы по дисциплине
«Высокоскоростное движение»

1. Программа скоростного и высокоскоростного движения на сети железных дорог ОАО «РЖД».
2. Идеология развития сети ВСМ на сети железных дорог РФ.
3. Цели и задачи проекта ВСМ в Российской Федерации.

4. Этапы реализации программы.
5. Механизмы продвижения программы и обоснования значимости проектов высокоскоростного и скоростного движения для населения и органов управления.
6. Перспективные полигоны скоростного и высокоскоростного железнодорожного сообщения.
7. Система нормативно-технического регулирования на железнодорожном транспорте.
8. Подвижной состав ВСМ, требования к высокоскоростному подвижному составу.
9. Российский и зарубежный высокоскоростной подвижной состав.
10. Параметры плана и профиля линии ВСМ.
11. Проектные решения по земляному полотну, верхнему строению пути и защитным сооружениям.
12. Нормы содержания пути.
13. Организация обслуживания железнодорожного пути ВСМ.
14. Особенности проектирования плана и профиля.
15. Габарит приближения строений на линиях ВСМ.
16. Типы верхнего строения пути.
17. Раздельные пункты ВСМ: виды, классификация, критерии и схемы размещения раздельных пунктов магистрали.
18. Классификация и особенности проектирования вокзалов ВСМ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

№№ п/п	Наименование
1	2
1.	Федеральный закон от 10 января 2003 г. №17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (в действующей редакции)
2.	Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года, утв. распоряжением Правительства РФ 17 июня 2008 г. № 877-р.
3.	Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 год, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 года N 3363-р
4.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранс России от 23 июня 2022 № 250
5.	Единый сетевой технологический процесс железнодорожных грузовых перевозок, утв. распоряжением ОАО «РЖД» 28 декабря 2012 г. № 2786р (в ред. от 09.01.2020)
6.	Программа развития вертикали управления движением на основе научно-технических достижений и информатизации, утв. распоряжением ОАО «РЖД» 09 июня 2015 г. № 1458р (в действующей редакции).
7.	Инструктивные указания по организации вагонопотоков на железных дорогах ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.2018 N 2872/р
8.	Инструкция по оперативному планированию поездной и грузовой работы, утв. распоряжением ОАО «РЖД» 16 июля 2012 г. № 1415р.
9.	Положение о железнодорожной станции, утв. распоряжением ОАО «РЖД» 31 мая 2011 г. № 1186-р, с изм. от 28 января 2015 г. (в ред. от 05.03.2020)
10.	Стратегия обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса в холдинге «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 8 декабря 2015 г. № 2855р (в ред. от 01.06.2021)
11.	Стратегии научно-технологического развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года (белая книга), утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 17 апреля 2018 г. № 769/р
12.	Типовой технологический процесс работы сортировочной станции ОАО «РЖД». Утв. распоряжением ОАО «РЖД» 11 декабря 2014 г. № 2927р.
13.	Бессоненко С.А. Оптимизация параметров сортировочной горки по времени расформирования составов / С. А. Бессоненко // Транспорт: наука, техника, управление. – 2007. – № 9. – С. 30-34
14.	Бородин А.Ф. Схема размещения и развития сортировочных станций ОАО «РЖД» до 2015 года / А. Ф. Бородин // Железнодорожный транспорт. – 2008. – №1. – С. 48-54
15.	Бородин А.Ф. Сортировочные станции: взаимодействие, размещение, развитие. Методологические принципы / Бородин А.Ф., Агеев Р.В., Крылов А.С., Сиротич М.Б. // Железнодорожный транспорт. – 2010. – №7. – С. 20-27
16.	Бородин А.Ф. Технология взаимодействия / Бородин А.Ф. // «РЖД-партнер». – 2008. – № 8 – С. 102-104
17.	Бородин А.Ф., Технология работы сортировочной станции: Методические указания к практическим занятиям / Бородин А.Ф., Минаков А.Н., Колесникова Е.С., Панин В.В. – М.: МИИТ, 2012. – 146 с.
18.	Бурдяк, П.С. Организация работы технических станций : учебно-методическое пособие / П. С. Бурдяк, И. Н. Писарева, Ю. А. Танайно. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 84 с.

№№ п/п	Наименование
19.	Галабурда, В.Г. Управление транспортной системой : учебник / В. Г. Галабурда, Ю. И. Соколов, И. М. Лавров, Н. В. Королькова, В. А. Подсорин, Н. П. Терешина, М. В. Ишханян, П. В. Метёлкин, В. Л. Белозеров, О. А. Аверьянова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 368 с.
20.	Горочный тренажер на базе цифрового двойника / А. Н. Шабельников, В. И. Хабаров, И. А. Ольгейзер. - Текст : электронный // АСИ : ежемесячный научно-теоретический и производственно-технический журнал ОАО "Российские железные дороги". - 2020. - N 10. - С. 8-10 .
21.	Гренкевич, О.О. Основы эксплуатации железных дорог : практикум по выполнению практ. работ : практикум / О. О. Гренкевич, А. А. Гунбин, Т. И. Старостина. — Новосибирск : СГУПС, 2019. — 76 с.
22.	Зябиров, Х. Ш. Эффективные технологии и современные методы управления на железнодорожном транспорте (теория, практика, перспективы) / Х. Ш. Зябиров, И. Н. Шапкин. – Москва : Издательство "Финансы и статистика", 2018. – 504 с. – ISBN 978-5-279-03598-4. – EDN ZJRPWY.
23.	Изменения в порядке определения пропускной и провозной способностей железных дорог ОАО "РЖД" / А. Ф. Бородин, А. Ю. Соколов, Г. Г. Горбунов [и др.] // Бюллетень ученого совета АО "ИЭРТ". – 2022. – № 7. – С. 51-66. – EDN PNQHBQ.
24.	Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование (ИСУЖТ-2018) : Труды седьмой научно-технической конференции, Москва, 14 ноября 2018 года. – Москва: Акционерное общество "Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте", 2018. – 243 с. – EDN VTMUAM.
25.	Использование пропускной способности станций при интервальном регулировании движения поездов / А. Ф. Бородин, Г. Г. Горбунов, А. Ю. Соколов [и др.] // Железнодорожный транспорт. – 2021. – № 2. – С. 29-36. – EDN KBEELS.
26.	Кашеева, Н.В. Общий курс железных дорог : учебник / Н. В. Кашеева, Е. Н. Тимухина. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 1240 с.
27.	Ковалев, В.И. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1. Технология работы станций : учебник / В. И. Ковалев, В. А. Кудрявцев, А. Г. Котенко. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 264 с.
28.	Комплексное развитие полигонов железнодорожной сети на основе инновационных технико-технологических решений / А. Ф. Бородин, Г. Г. Горбунов, С. А. Зинченко [и др.] // Наука 1520 ВНИИЖТ: Загляни за горизонт : Сборник материалов научно-практической конференции АО «ВНИИЖТ», Щербинка, 26–27 августа 2021 года. – Щербинка: АО "ВНИИЖТ", 2021. – С. 28-37. – EDN XMXKNI.
29.	Костенко, А.Ю. Техническое обеспечение контейнерных перевозок : учебное пособие / А. Ю. Костенко, Н. И. Костенко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 160 с.
30.	Левин, Д.Ю. Управление поездобразованием : учебное пособие / Д. Ю. Левин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 352 с.
31.	Перспективы развития сортировочных станций / А. Н. Шабельников. - Текст : электронный // Автоматика, связь, информатика. - 2019. - № 6. - С. 23-25

№№ п/п	Наименование
32.	Размещение и развитие сортировочных станций сети ОАО "РЖД" до 2025 года / Н. П. Шипулин, В. В. Панин, А. Ф. Бородин, Г. Г. Горбунов // Железнодорожный транспорт. – 2019. – № 10. – С. 19-26. – EDN FZSPUB.
33.	Целуйко, Д.И. Охрана труда : учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с.
34.	Цифровизация сортировочного комплекса / А. Н. Шабельников, В. В. Дмитриев, И. А. Ольгейзер. - Текст : электронный // Автоматика, связь, информатика. - 2019. - № 1. - С. 19-22

Помощник директора ИУЦТ по ДПО



О.В. Кизим

Зам. начальника НОЦ ИУЦТ



В.Б. Афанасьев

Учебная программа разработана:

К.т.н., доцент, вед. инженер НОЦ ИУЦ



О.В. Кизим