

Правила технической эксплуатации рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Направленность (профиль) Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачеты 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Практические	18	18	18	18
Конт. ч. на аттест.	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,25	54,25	54,25	54,25
Сам. работа	53,75	53,75	53,75	53,75
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины является приобретение специальных знаний в области требований инструкций для организации безопасного движения поездов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.22

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	
ОПК-6.2 Определяет последовательность действий в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- основные нормативы содержания устройств железнодорожного транспорта, действия работников, связанных с движением поездов, по обеспечению безопасности движения по специальности, классификацию возможных последствий нарушений ПТЭ, выход из возможных нестандартных ситуаций, ответственность за допущенные нарушения.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- выполнять статические и динамические расчёты конструкций транспортных сооружений;
3.2.2	- разрабатывать проекты производства работ по строительству объектов железнодорожного транспорта, железнодорожного пути и искусственных сооружений;
3.2.3	- составлять план мероприятий, направленных на повышение надежности технических средств, обеспечивающих безопасность движения.
3.2.4	- пользоваться нормативно-правовой и руководящей документацией, с порядком проведения технических ревизий по безопасности движения поездов в путевом комплексе.
3.3 Владеть:	
3.3.1	- навыки технического контроля за состоянием строящегося и эксплуатируемого объекта;
3.3.2	- опыт деятельности по определению сметной стоимости сооружения магистральных железных дорог.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Введение.			
1.1	Назначение и необходимость изучения работниками ОАО «РЖД» основных инструкций, действующих на железнодорожном транспорте, таких как: - Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010г № 286 (ПТЭ); -Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Утверждена приказом Минтранса России от 4 июня 2012г № 162. Приложение № 7 к ПТЭ (ИСИ); -инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Утверждена приказом Минтранса России от 4 июня 2012г № 162. Приложение №8 к ПТЭ (ИДП) и других нормативных документов (приказ № 28Ц от 17 ноября 2000г), устанавливающих обязанности работников железнодорожного транспорта, обязательный объем знаний инструкции «ПТЭ», «ИСИ», «ИДП», порядок и сроки проверки знаний этих инструкций. /Лек/	4	2	
1.2	Виды и подразделения сигналов по способу их восприятия. Анализ способов и подачи звуковых сигналов и их значение при движении поездов и маневровой работе. Анализ значение сигналов тревоги и специальных указателей. /Пр/	4	2	
1.3	Виды и подразделения сигналов по способу их восприятия. Анализ способов и подачи звуковых сигналов и их значение при движении поездов и маневровой работе. Анализ значение сигналов тревоги и специальных указателей. /Ср/	4	1	
	Раздел 2. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта (ПТЭ раздел III).			

2.1	Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта (ПТЭ раздел IV) /Лек/	4	4	
2.2	Светофоры на железнодорожном транспорте (ИСИ раздел III). Анализ назначений светофоров. Анализ значений показаний сигналов, подаваемых светофорами. сигналы, подаваемые входными и выходными светофорами, применение пригласительного сигнала. /Пр/	4	2	
2.3	Светофоры на железнодорожном транспорте (ИСИ раздел III). Анализ назначений светофоров. Анализ значений показаний сигналов, подаваемых светофорами. сигналы, подаваемые входными и выходными светофорами, применение пригласительного сигнала. /Ср/	4	1	
	Раздел 3. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта (ПТЭ раздел V).			
3.1	Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения пассажирских поездов со скоростями более 140 и до 250 км/ч (ПТЭ раздел VI). /Лек/	4	4	
3.2	Анализ сигналов, подаваемых проходными, маршрутными, повторительными и предупредительными светофорами. Показания светофоров прикрытия и заградительных. Назначение и показания локомотивных светофоров. (ИСИ раздел III). /Пр/	4	2	
3.3	Анализ сигналов, подаваемых проходными, маршрутными, повторительными и предупредительными светофорами. Показания светофоров прикрытия и заградительных. Назначение и показания локомотивных светофоров. (ИСИ раздел III). /Ср/	4	1	
	Раздел 4. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.			
4.1	Требования ПТЭ к плану и профилю железнодорожного пути, особенности связанные с обеспечением безопасности движения поездов при проектировании новых и реконструкции старых железнодорожных линий. Требования, предъявляемые ПТЭ к устройству нового и эксплуатации существующего земляного полотна (ЗП), верхнего строения пути и искусственным сооружениям. (Приложение №1) /Лек/	4	4	
4.2	Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте. Анализ показаний, подаваемых сигналами ограждения. Виды и места установки постоянных дисков уменьшения скорости и переносных сигналов. Определение расстояний установки постоянных и переносных сигналов остановки и уменьшения скорости. Ручные сигналы на железнодорожном транспорте. Понятие, назначение и требования, предъявляемые к ручным сигналами. (ИСИ разделы IV, V) /Пр/	4	2	
4.3	Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте. Анализ показаний, подаваемых сигналами ограждения. Виды и места установки постоянных дисков уменьшения скорости и переносных сигналов. Определение расстояний установки постоянных и переносных сигналов остановки и уменьшения скорости. Ручные сигналы на железнодорожном транспорте. Понятие, назначение и требования, предъявляемые к ручным сигналами. (ИСИ разделы IV, V) /Ср/	4	1	
	Раздел 5. Техническая эксплуатация технологической электросвязи.			
5.1	Техническая эксплуатация технологической электросвязи, устройств сигнализации и блокировки железнодорожного транспорта (ПТЭ Приложение 2,3; ИДП Приложение 1) /Лек/	4	4	
5.2	Ограждение подвижного состава при вынужденной остановке на перегоне. Анализ и разбор особенностей ограждения мест препятствия для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях. Ограждение подвижного состава при вынужденной остановке на перегоне. Ограждение вагонов, ремонтируемых на станционных путях и вагонов с опасными грузами. Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте. (ИСИ раздел IV, VI). /Пр/	4	2	
5.3	Ограждение подвижного состава при вынужденной остановке на перегоне. Анализ и разбор особенностей ограждения мест препятствия для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях. Ограждение подвижного состава при вынужденной остановке на перегоне. Ограждение вагонов, ремонтируемых на станционных путях и вагонов с опасными грузами. Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте. (ИСИ раздел IV, VI). /Ср/	4	1	

	Раздел 6. Путьевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка.			
6.1	Порядок организации движения поездов при автоматической и полуавтоматической блокировке. Организация движения, порядок приема и отправления поездов и порядок действий при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировке. (ПТЭ Приложение 3, 6; ИДП Приложение 1,3) /Лек/	4	4	
6.2	Сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава (ИСИ раздел VII, VIII) /Пр/	4	2	
6.3	Сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава (ИСИ раздел VII, VIII) /Ср/	4	1	
	Раздел 7. Порядок организации движения поездов при электрожелезнодорожной системе.			
7.1	Порядок организации движения поездов при телефонных средствах связи. Порядок организации движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи (ИДП Приложение 4,5,6; ПТЭ Приложение 6) /Лек/	4	4	
7.2	Анализ организации движения поездов и производства маневровой работы на участках оборудованных диспетчерской централизацией. Разбор порядка и примеров выдачи поездным диспетчером (ДНЦ) приказов, передаваемых машинистам локомотивов, при неисправностях устройств диспетчерской централизации (ИДП Приложение 2) /Пр/	4	2	
7.3	Анализ организации движения поездов и производства маневровой работы на участках оборудованных диспетчерской централизацией. Разбор порядка и примеров выдачи поездным диспетчером (ДНЦ) приказов, передаваемых машинистам локомотивов, при неисправностях устройств диспетчерской централизации (ИДП Приложение 2) /Ср/	4	1	
	Раздел 8. Организация движения поездов на ж.д. транспорте.			
8.1	Понятия сводный график движения поездов, отдельные пункты. Раздельный пункт. Границы станции, нумерация путей и стрелочных переводов. ТРА станции. Понятие «нормальное положение» стрелочных переводов. порядок приема, отправления поездов и производство маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ на станциях. порядок организации работы поездного диспетчера. (ПТЭ приложение 6; ИДП Приложение 9,10) /Лек/	4	4	
8.2	Порядок организации маневровой работы на ж.д. станциях. порядок маневровой работы, формирование и пропуск поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1. Порядок выдачи предупреждений. (ИДП Приложение 11.12,13) /Пр/	4	2	
8.3	Порядок организации маневровой работы на ж.д. станциях. порядок маневровой работы, формирование и пропуск поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1. Порядок выдачи предупреждений. (ИДП Приложение 11.12,13) /Ср/	4	1	
	Раздел 9. Требования ПТЭ, предъявляемые к подвижному составу.			
9.1	Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава. Надписи на подвижном составе. Оборудование локомотивов, а также самоходных подвижных составов. Восстановительные и пожарные поезда. Организация и порядок отправления восстановительных и пожарных поездов, специального самоходного подвижного состава и вспомогательного локомотива. Возвращение специальных поездов с перегона. Требования ИДП, ПТЭ, предъявляемые при организации движения хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава при производстве работ по содержанию и ремонту ж.д. путей /Лек/	4	6	
9.2	Анализ соблюдения условий при наличии уклона на станционных путях и характеристики одиночных вагонов, а также составов или групп вагонов, влияющих на расчет необходимого количества тормозных башмаков для закрепления подвижного состава. пример расчета необходимого количества тормозных башмаков. (ПТЭ Приложение 1; ИДП Приложение 11,17) /Пр/	4	2	

9.3	Анализ соблюдения условий при наличии уклона на станционных путях и характеристики одиночных вагонов, а также составов или групп вагонов, влияющих на расчет необходимого количества тормозных башмаков для закрепления подвижного состава. пример расчета необходимого количества тормозных башмаков. (ПТЭ Приложение 1; ИДП Приложение	4	1	
Раздел 10. Подготовка к занятиям.				
10.1	Подготовка к лекциям /Ср/	4	18	
10.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	18	
10.3	Подготовка к зачету /Ср/	4	8,75	
Раздел 11. Контактные часы на аттестацию				
11.1	Зачет /КА/	4	0,25	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Н.В. Соловьева, С.А. Яночкина	Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник. [Электронный ресурс]	М.: УМЦ ЖДТ, 2018. – 359 с.	ЭБ УМЦ ЖДТ

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	М.Н. Пашкевич	Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учеб. пособие. [Электронный ресурс]	М.: УМЦ ЖДТ, 2017. – 108 с.	ЭБ УМЦ ЖДТ

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 | Ubuntu

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/
6.2.2.2	ЭБС издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
6.2.2.3	Научная техническая библиотека http://samgups.ru/lib/
6.2.2.4	СЦБист http://www.scb.com
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования