

АННОТАЦИЯ
Дисциплины
Б1.О.17 «Правила технической эксплуатации»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Электрический транспорт железных дорог», «Высокоскоростной наземный транспорт», «Локомотивы», «Пассажирские вагоны», «Грузовые вагоны», «Технология производства и ремонта подвижного состава»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение студентами системы организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава, а также действий работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего и необщего пользования.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- Изучить правила технической эксплуатации сооружений и устройств путевого хозяйства;
- Изучить правила технической эксплуатации технологической электросвязи;
- Изучить правила технической эксплуатации устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта;
- Изучить правила технической эксплуатации сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта;
- Изучить правила технической эксплуатации железнодорожного подвижного состава;
- Изучить правила организации движения поездов на железнодорожном транспорте;
- Изучить единую систему видимых и звуковых сигналов для передачи приказов и указаний, относящихся к движению поездов и маневровой работе, а также типы сигнальных приборов, при помощи которых эти сигналы подаются на железнодорожном транспорте;
- Изучить правила движения поездов и маневровой работы;
- Изучить правила эксплуатации объектов инфраструктуры, железнодорожного подвижного состава и организация движения на участках обращения скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростью от 140 до 250 км/ч включительно.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции	
ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1.2	Обучающийся знает: - нормативную правовую базу для принятия решений в области профессиональной деятельности
	ОПК-3.3.1	Обучающийся имеет навык: - применения теоретических основ и опыта производства и эксплуатации транспорта для принятия решений в

Компетенция	Индикатор компетенции профессиональной деятельности	
ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1.1	Обучающийся знает: - основы эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
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-6.1.1	Обучающийся знает: - перечень необходимых мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов

4. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Раздел 1. Общие положения	Лекция 1. Термины и определения. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Самостоятельная работа. 1. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
2	Раздел 2. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	Лекция 2. Основные сведения о конструкции пути и путевом хозяйстве	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 2. Основные неисправности пути и нормы его содержания	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Самостоятельная работа. 2. Основные неисправности пути и нормы его содержания	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
3	Раздел 3. Техническая эксплуатация технологической электросвязи и сигнализации, централизации блокировки	Лекция 3. Основные сведения о конструкции и нормах проектирования и содержания устройств сигнализации, централизации, блокировки	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 3. Виды средств сигнализации и связи применяемых на железнодорожном транспорте, принцип работы, конструктивное исполнение	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Самостоятельная работа. 3. Основные сведения о конструкции и нормах проектирования и содержания устройств электросвязи	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
4	Раздел 4. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного	Лекция 4. Основные сведения о конструкции, нормах содержания и проектирования устройств электроснабжения железных дорог	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 4. Основные сведения о системе тягового электроснабжения, схемах питания, секционирования и защитах контактной	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.

	транспорта	сети	
		Самостоятельная работа. 4. Общие сведения о системах питания устройств СЦБ и продольного электроснабжения	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
5	Раздел 5. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	Лекция 5. Общие сведения по проектированию, организации содержания и эксплуатации подвижного состава	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 5. Колёсные пары подвижного состава. Требования к конструкции, основные неисправности, нормативы содержания колёсных пар.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Самостоятельная работа. 5. Автосцепные устройства подвижного состава. Требования к конструкции, основные неисправности, нормативы содержания.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
6	Раздел 6. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте. Сигналы и светофоры	Лекция 6. Сигналы и светофоры на железнодорожном транспорте. Классификация. Порядок расстановки светофоров. Сигнальные показания входных, выходных и маршрутных светофоров	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 6. Сигнальные показания проходных, заградительных и светофоров прикрытия. Обозначение недействующих светофоров. Показания локомотивного светофора.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Самостоятельная работа. 6. Условно-разрешающий сигнал, пригласительный сигнал, показания повторительных и предупредительных светофоров. Особенности сигнализации на путях необщего пользования	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
7	Раздел 7. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте	Лекция 7. Порядок ограждения опасных мест и мест внезапно возникших препятствий для движения на железнодорожном транспорте. Расстояния «А» и «Б» для разных категорий поездов. Сигнальные знаки и указатели, используемые для ограждения	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 7. Порядок ограждения опасных мест и мест производства работ на перегоне	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Самостоятельная работа. 7. Порядок ограждения опасных мест и мест производства работ на станциях, на путях	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1,

		необщего пользования	ОПК-6.1.1.
8	<p>Раздел 8. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте. Ручные сигналы и сигнальные указатели на железнодорожном транспорте.</p> <p>Сигналы, применяемые для обозначения поездов и маневровой работе.</p> <p>Звуковые сигналы.</p> <p>Правила применения семафоров</p>	Лекция 8. Ручные сигналы и сигнальные указатели на железнодорожном транспорте.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 8. Сигналы, применяемые для обозначения поездов и маневровой работе.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Самостоятельная работа. 8. Звуковые сигналы. Правила применения семафоров.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
9	<p>Раздел 9. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</p> <p>Порядок движения поездов при автоматической блокировке</p>	Лекция 9. Общие положения. Приём и отправление поездов. Порядок действий при неисправностях автоблокировки.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 9. Движение поездов при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Самостоятельная работа. 9. Порядок организации движения поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
10	<p>Раздел 10. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</p> <p>Порядок движения поездов на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой, на участках, оборудованных электрорельсовой системой</p>	Лекция 10. Общие положения. Приём и отправление поездов. Порядок действий при неисправности полуавтоматической блокировки.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 10. Порядок организации движения поездов при электрорельсовой системе	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Самостоятельная работа. 10. Технические средства организации движения поездов при полуавтоматической блокировке и электрорельсовой системе	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
11	Раздел 11.	Лекция 11. Порядок организации	ОПК-3.1.2,

	<p>Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</p> <p>Порядок движения поездов при телефонных средствах связи, при перерыве всех средств сигнализации и связи.</p>	<p>движения поездов при телефонных средствах связи</p> <p>Практическое занятие 11. Порядок организации движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи</p> <p>Самостоятельная работа. 11. Организация движения поездов с разграничением времени</p>	ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
	<p>Раздел 12.</p> <p>Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</p> <p>Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов.</p> <p>Порядок организации движения хозяйственных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях</p>	<p>Лекция 12. Порядок организации движения хозяйственных поездов, специального железнодорожного подвижного состава и производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях</p> <p>Практическое занятие 12. Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов</p> <p>Самостоятельная работа 12. Порядок выдачи предупреждений на поезда</p>	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
12			ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
13	<p>Раздел 13.</p> <p>Инструкция по движению поездов и</p>	<p>Лекция 13. Порядок приёма поездов на станцию, порядок отправления поездов. Приём поездов при запрещающем</p>	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1,

	<p>маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</p> <p>Порядок организации приёма и отправления поездов.</p> <p>Организация маневровой работы на станции</p>	<p>показании входного светофора.</p> <p>Практическое занятие 13. Организация маневровой работы на станции. Закрепление вагонов. Скорости при манёврах. Порядок организации маневровой работы и пропуска поездов с вагонами, загруженными опасными грузами, нормы прикрытия. Нормы и основные правила закрепления железнодорожного подвижного состава</p> <p>Самостоятельная работа 13. Манёвры на сортировочных горках и вытяжных путях. Манёвры на главных и приёмоотправочных путях</p>	ОПК-6.1.1. ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
14	<p>Раздел 14. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</p> <p>Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации</p>	Лекция 14. Регламент переговоров машиниста и помощника машиниста при отправлении поезда со станции, в пути следования, при маневровой работе	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Практическое занятие 14. Регламент переговоров машиниста и помощника машиниста по поездной радиосвязи	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.
		Самостоятельная работа 14. Регламент переговоров машиниста и ДСП (ДНЦ)	ОПК-3.1.2, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.1.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Семестр	
	6	
Контактная работа (по видам учебных занятий)		
В том числе:		
– лекции (Л)	28	
– практические занятия (ПЗ)	14	
– лабораторные работы (ЛР)	-	
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	26	
Контроль	4	
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Зачет	
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2	

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Курс
	3
Контактная работа (по видам учебных занятий)	
В том числе:	
– лекции (Л)	8
– практические занятия (ПЗ)	4
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	56
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Зачет
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2