

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»

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 <i>знает</i> : - нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
	ОПК-3.2.1 Обучающийся <i>умеет</i> : - принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт

Компетенция	Индикатор компетенции	
		производства и эксплуатации транспорта
	ОПК-3.3.1	Обучающийся <i>владеет</i> : - теоретическими основами и опытом производства и эксплуатации транспортных объектов, в объеме, достаточным для принятия решений в области 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 <i>знает</i> : - принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, 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-6.1.3	Обучающийся <i>знает</i> : – требования основных нормативных документов в области безопасности движения поездов в сфере своей профессиональной деятельности

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-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Практическое занятие 1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Самостоятельная работа. 1. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
2	Раздел 2. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	Лекция 2. Основные сведения о конструкции пути и путевого хозяйства	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Практическое занятие 2. Основные неисправности пути и нормы его содержания	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Самостоятельная работа. 2. Основные неисправности пути и нормы его содержания	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
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-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Практическое занятие 3. Виды средств сигнализации и связи применяемых на железнодорожном транспорте, принцип работы, конструктивное исполнение	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Самостоятельная работа. 3. Основные сведения о конструкции и нормах	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1,

		проектирования и содержания устройств электросвязи	ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
4	Раздел 4. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта	Лекция 4. Основные сведения о конструкции, нормах содержания и проектирования устройств электроснабжения железных дорог	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Практическое занятие 4. Основные сведения о системе тягового электроснабжения, схемах питания, секционирования и защитах контактной сети	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Самостоятельная работа. 4. Общие сведения о системах питания устройств СЦБ и продольного электроснабжения	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
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-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Практическое занятие 5. Колёсные пары подвижного состава. Требования к конструкции, основные неисправности, нормативы содержания колёсных пар.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Самостоятельная работа. 5. Автосцепные устройства подвижного состава. Требования к конструкции, основные неисправности, нормативы содержания.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
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-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Практическое занятие 6. Сигнальные показания проходных, заградительных и светофоров прикрытия. Обозначение недействующих светофоров. Показания локомотивного светофора.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.

		Самостоятельная работа. 6. Условно-разрешающий сигнал, пригласительный сигнал, показания повторительных и предупредительных светофоров. Особенности сигнализации на путях необщего пользования	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
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-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Практическое занятие 7. Порядок ограждения опасных мест и мест производства работ на перегоне	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Самостоятельная работа. 7. Порядок ограждения опасных мест и мест производства работ на станциях, на путях необщего пользования	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
8	Раздел 8. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте. Ручные сигналы и сигнальные указатели на железнодорожном транспорте. Сигналы, применяемые для обозначения поездов и маневровой работе. Звуковые сигналы. Правила применения семафоров	Лекция 8. Ручные сигналы и сигнальные указатели на железнодорожном транспорте.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Практическое занятие 8. Сигналы, применяемые для обозначения поездов и маневровой работе.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Самостоятельная работа. 8. Звуковые сигналы. Правила применения семафоров.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
9	Раздел 9. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на	Лекция 9. Общие положения. Приём и отправление поездов. Порядок действий при неисправностях автоблокировки.	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.

	<p>железнодорожном транспорте Российской Федерации. Порядок движения поездов при автоматической блокировке</p>	<p>Практическое занятие 9. Движение поездов при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>
		<p>Самостоятельная работа. 9. Порядок организации движения поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>
10	<p>Раздел 10. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Порядок движения поездов на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой, на участках, оборудованных электрожелезнодорожной системой</p>	<p>Лекция 10. Общие положения. Прием и отправление поездов. Порядок действий при неисправности полуавтоматической блокировки.</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>
		<p>Практическое занятие 10. Порядок организации движения поездов при электрожелезнодорожной системе</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>
		<p>Самостоятельная работа. 10. Технические средства организации движения поездов при полуавтоматической блокировке и электрожелезнодорожной системе</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>
11	<p>Раздел 11. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Порядок движения поездов при телефонных средствах связи, при перерыве всех средств сигнализации и связи.</p>	<p>Лекция 11. Порядок организации движения поездов при телефонных средствах связи</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>
		<p>Практическое занятие 11. Порядок организации движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>
		<p>Самостоятельная работа. 11. Организация движения поездов с разграничением времени</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>

12	<p>Раздел 12. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов. 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 самоходного железнодорожного подвижного состава и производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>
		<p>Практическое занятие 12. Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>
		<p>Самостоятельная работа 12. Порядок выдачи предупреждений на поезда</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>
13	<p>Раздел 13. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Порядок организации приёма и отправления поездов.</p>	<p>Лекция 13. Порядок приёма поездов на станцию, порядок отправления поездов. Приём поездов при запрещающем показании входного светофора.</p>	<p>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</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>ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.</p>

	Организация маневровой работы на станции	Самостоятельная работа 13. Манёвры на сортировочных горках и вытяжных путях. Манёвры на главных и приёмоотправочных путях	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
14	Раздел 14. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	Лекция 14. Регламент переговоров машиниста и помощника машиниста при отправлении поезда со станции, в пути следования, при маневровой работе	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Практическое занятие 14. Регламент переговоров машиниста и помощника машиниста по поездной радиосвязи	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.
		Самостоятельная работа 14. Регламент переговоров машиниста и ДСП (ДНЦ)	ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.3.1, ОПК-5.1.1, ОПК-6.1.3.

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)	30
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Экзамен
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

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

Вид учебной работы	Курс
	3
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	87
Контроль	9
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Экзамен
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3