


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
(ДВГУПС)
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта
(ХТЖТ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ПО и СП – директор ХТЖТ

 / А.Н. Ганус

«19» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог

для специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного
радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Профиль: -

Составитель: преподаватель Огородникова А.В.

Обсуждена на заседании ПЦК Техническая эксплуатация транспортного
кафедры: радиоэлектронного оборудования

Протокол от «26» мая 2023 г. № 9

Методист  / Балаганская Н.В.

г. Хабаровск
2023 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 808

Квалификация **Техник**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **94 ЧАС**

Часов по учебному плану 94 Виды контроля в семестрах:
Вид (семестр) экзамен - 4

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции, уроки	40	40	40	40
Практические занятия	24	24	24	24
Лабораторные занятия				
Семинарские занятия.				
Курсовое проектирование				
Промежуточная аттестация				
Индивидуальный проект				
Самостоятельная работа	26	26	26	26
Консультации	4	4	4	4
Итого	94	94	94	94

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
1.1	Безопасность движения поездов. Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность. Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, станционного хозяйства, восстановительные средства. Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки. Сооружения и устройства СЦБ автоматики и связи на перегонах, станциях, подвижном составе. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог. Сигнализация на железных дорогах. Общие положения. Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки. Ручные и звуковые сигналы применяемые на ж.д. транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели. Организация технической работы станции. Раздельные пункты. Движение поездов. Общие положения, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, полуавтоматической блокировке, диспетчерской централизации, электрожелезнодорожной системе, выдача предупредительных сигналов. Регламент действия работников связанных с движением поездов в аварийных и нестандартных ситуациях. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код	ОП.14
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	ОП.11 Охрана труда
2.1.2	ОП.10 Безопасность жизнедеятельности
2.1.3	Дисциплина изучается в 4 семестре 2 курса
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.2	МДК.03.01 Технология программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
2.2.3	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2.2.4	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.5	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.6	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
Знать: сущности и значимости своей профессии	
Уметь: организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути, разрабатывать технологические процессы ремонта пути; оценивать их эффективность и качество	
ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
Знать: методов и способов выполнения профессиональных задач	
Уметь: организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути, разрабатывать технологические процессы ремонта пути; оценивать их эффективность и качество	
ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
Знать: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность в вопросах диагностики пути и ответственность за них	
Уметь: алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях	
ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
Знать: круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
Уметь: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	

Знать: современные средства коммуникации и возможности передачи информации
Уметь: использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
Знать: основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими
Уметь: правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими
ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
Знать: основы организации работы в команде
Уметь: брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
Знать: круг задач профессионального и личностного развития
Уметь: самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Знать: приемы и способы адаптации к профессиональной деятельности, инновации в области технологий обслуживания пути и сооружений
Уметь: адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
ПК 1.1: Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронногооборудования, сетей связи и систем передачи данных
Знать: логические основы построения функциональных цифровых схмотехнических устройств; принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами; выделенные диапазоны частот и решение принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств; конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики; виды помех и способы их подавления
Уметь: проводить монтаж, подготавливать радиоэлектронное оборудование к работе, проверке, регулировке и настройке; выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи
Иметь практический опыт: монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно- оптических линий связи
ПК 1.2: Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи
Знать: классификацию сетей электросвязи, принципы построения и архитектуру взаимоувязанной сети связи Российской Федерации и ведомственных сетей связи; типы, материалы и арматуру линий передачи; правила строительства и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи; машины и механизмы, применяемые при производстве работ; нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи; методы защиты линий передачи от опасных и мешающих влияний, способы защиты медножильных кабелей от коррозии, устройство заземлений.
Уметь: выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи; выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений; проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт; определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно- оптическими кабелями и устранять их; анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии; выполнять расчеты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения;
Иметь практический опыт: выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;
ПК 1.3: Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных

<p>Знать: микропроцессорные устройства и компоненты, их использование в технике связи; принцип построения и контроля цифровых устройств; программирование микропроцессорных систем; средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования; источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока;</p>
<p>Уметь: «читать» схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры; входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты; собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность; включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока;</p>
<p>Иметь практический опыт: Осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования; проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;</p>
<p>ПК 2.1: Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов</p>
<p>Знать: правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радио- систем передачи</p>
<p>Уметь: выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования</p>
<p>Иметь практический опыт: технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживания и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования</p>
<p>ПК 2.2: Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования</p>
<p>Знать: основы технического обслуживания (ТО) и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи;</p>
<p>Уметь: анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов</p>
<p>Иметь практический опыт: выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования; выявления и устранения неисправностей</p>
<p>ПК 2.3: Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах</p>
<p>Знать: назначение и функции залов (цехов) для ремонта и настройки радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи;</p>
<p>Уметь: выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи</p>
<p>Иметь практический опыт: производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи</p>
<p>ПК 2.4: Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи</p>
<p>Знать: основных функций центров технического обслуживания</p>
<p>Уметь: эксплуатировать цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи; осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС);</p>
<p>Иметь практический опыт: эксплуатации аналоговых и цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи; контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;</p>
<p>ПК 2.5: Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов</p>
<p>Знать: основ мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации</p>
<p>Уметь: выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов</p>
<p>Иметь практический опыт: измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;</p>
<p>ПК 3.1: Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения</p>
<p>Знать: понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий; определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система; информационные системы и их классификацию;</p>

Уметь: пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
Иметь практический опыт: эксплуатационно-техническое обслуживание транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения
ПК 3.2: Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при установке систем связи
Знать: модели и структуру информационного процесса; уровни взаимодействия эталонной модели взаимосвязи открытых систем; аппаратуру, основанную на сетевом использовании;
Уметь: - отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой; составлять структурную трехуровневую схему управления;
Иметь практический опыт: выполнения работ по коммутации, сопряжению, установке и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
ПК 3.3: Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи
Знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и информационные сети; архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.
Уметь: составлять и «читать» структурные схемы информационных процессов; отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки; составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным
Иметь практический опыт: работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ);
ПК 4.1: Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
Уметь: рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их необходимыми предметами и средствами труда;
Иметь практический опыт: участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;
ПК 4.2: Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
Знать: теорию и практику формирования команды; современные технологии управления подразделением организации;
Уметь: принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками
Иметь практический опыт: участия в руководстве работой структурного подразделения;
ПК 4.3: Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
Знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов
Уметь: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;
Иметь практический опыт: участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	<p>сущности и значимости своей профессии; методов и способов выполнения профессиональных задач; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность в вопросах диагностики пути и ответственность за них; круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития; основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; основы организации работы в команде ; круг задач профессионального и личностного развития; - логические основы построения функциональных цифровых схемотехнических устройств;</p> <p>принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами;</p> <p>выделенные диапазоны частот и решение принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств;</p> <p>конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики;</p> <p>виды помех и способы их подавления</p> <p>классификацию сетей электросвязи, принципы построения и архитектуру взаимоувязанной сети связи Российской Федерации и ведомственных сетей связи;</p> <p>типы, материалы и арматуру линий передачи;</p> <p>правила строительства и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи</p> <p>машины и механизмы, применяемые при производстве работ;</p> <p>нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи;</p> <p>методы защиты линий передачи от опасных и мешающих влияний, способы защиты медножильных кабелей от коррозии, устройство заземлений;</p> <p>микропроцессорные устройства и компоненты, их использование в технике связи;</p> <p>принцип построения и контроля цифровых устройств;</p> <p>программирование микропроцессорных систем;</p> <p>средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования;</p> <p>источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока;</p> <p>правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радио- систем передачи</p> <p>основы технического обслуживания (ТО) и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи</p> <p>назначение и функции залов (цехов) для ремонта и настройки радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи</p> <p>основных функций центров технического обслуживания</p> <p>основ мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации</p> <p>понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий;</p> <p>определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;</p> <p>информационные системы и их классификацию;</p> <p>модели и структуру информационного процесса;</p> <p>уровни взаимодействия эталонной модели взаимосвязи открытых систем;</p> <p>аппаратуру, основанную на сетевом использовании;</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и информационные сети; архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.</p> <p>теорию и практику формирования команды;</p> <p>современные технологии управления подразделением организации;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов</p> <p>рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;</p>
3.2	Уметь:

3.2.1	<p>организации собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути, разрабатывать технологические процессы ремонта пути; оценивать их эффективность и качество; организации собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути, разрабатывать технологические процессы ремонта пути; оценивать их эффективность и качество; алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; современные средства коммуникации и возможности передачи информации; правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими; брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий; самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; приемы и способы адаптации к профессиональной деятельности, инновации в области технологий обслуживания пути и сооружений; адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности; проводить монтаж, подготавливать радиоэлектронное оборудование к работе, проверке, регулировке и настройке</p> <p>выполнять расчеты по определению оборудования электроснабжающих установок и выбирать способ электропитания узла связи;</p> <p>выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи;</p> <p>выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений;</p> <p>проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт;</p> <p>определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их;</p> <p>анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии;</p> <p>выполнять расчеты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения;</p> <p>«читать» схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры;</p> <p>входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты;</p> <p>собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность;</p> <p>включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока;</p> <p>выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования</p> <p>технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования</p> <p>анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов</p> <p>выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи</p> <p>эксплуатировать цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи;</p> <p>осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС);</p> <p>выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов</p> <p>пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;</p> <p>отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;</p> <p>составлять структурную трехуровневую схему управления;</p> <p>составлять и «читать» структурные схемы информационных процессов;</p> <p>отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки;</p> <p>составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных,</p> <p>пользоваться и строить диаграммы по используемым данным</p> <p>рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их необходимыми предметами и средствами труда;</p> <p>принимать и реализовывать управленческие решения;</p> <p>мотивировать работников на решение производственных задач;</p> <p>управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</p> <p>рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;</p>
3.3	Иметь практический опыт:

3.3.1	<p>монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи;</p> <p>выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;</p> <p>Осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования</p> <p>проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;</p> <p>технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования</p> <p>выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;</p> <p>выявления и устранения неисправностей</p> <p>производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи</p> <p>эксплуатации аналоговых и цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи;</p> <p>контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;</p> <p>измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;</p> <p>эксплуатационно-техническое обслуживание транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения</p> <p>выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;</p> <p>рабочих местах (АРМ);</p> <p>участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;</p> <p>участия в руководстве работой структурного подразделения;</p> <p>участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;</p>
-------	--

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр /Курс	Часы	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия					
1.1	Безопасность движения поездов /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2	Л1.1 Л1.3 Э3 Э4 Э5	Активное слушание
1.2	Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Э1 Э4 Э5	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.3	Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Э1 Э4 Э5	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.
1.4	Габариты, станционного хозяйства, восстановительные средства. /Лек/	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Э4 Э5	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход

1.5	Содержание железнодорожного пути /Лек/	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3	Л1.1 Л1.3 Э4 Э5	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.6	План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки. /Лек/	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3	Л1.1 Л1.3 Э4 Э5	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.
1.7	Сооружения и устройства СЦБ автоматики и связи на перегонах, станциях, подвижном составе. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.2 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2	Л1.1 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э5	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.
1.8	Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.2 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2	Л1.1 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э5	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.
1.9	Сигнализация на железных дорогах /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э4 Э5	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.10	Общие положения. /Лек/	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э3 Э4	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.
1.11	Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. /Лек/	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э4 Э5	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.
1.12	Сигнальные значения, схемы установки. /Лек/	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э4 Э5	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.

1.13	Ручные и звуковые сигналы применяемые на ж.д. транспорте. /Лек/	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э4 Э5	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.14	Сигналы тревоги и специальные указатели. /Лек/	4/2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э4 Э5	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.
1.15	Организация технической работы станции. /Лек/	4/2	2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э4 Э5	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.16	Раздельные пункты. /Лек/	4/2	2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э4 Э5	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.
1.17	Движение поездов. /Лек/	4/2	2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.18	Общие положения, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, полуавтоматической блокировке, диспетчерской централизации, электрожелезной системе, выдача предупреждений. /Лек/	4/2	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.3 ПК2.4 ПК 3.1 ПК3.2 ПК4.1 ПК4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.
1.19	Регламент действия работников связанных с движением поездов в аварийных и нестандартных ситуациях. /Лек/	4/2	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.3 ПК2.4 ПК 3.1 ПК3.2 ПК4.1 ПК4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Опрос по пройденному материалу, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход
1.20	Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе. /Лек/	4/2	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.3 ПК2.4 ПК 3.1 ПК3.2 ПК4.1 ПК4.2	Л1.1 Л1.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, ситуационный анализ, дифференцированный подход.
Раздел 2. Практические занятия						

2.1	Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми их эксплуатация запрещается. /Пр/	4/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э4 Э5	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.2	Ознакомление с правилами технической эксплуатации при использовании устройств СЦБ, автоматики и связи на перегонах и станциях, подвижном составе /Пр/	4/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2	Л1.1 Л1.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.3	Ограждение на электрифицированных участках железных дорог /Пр/	4/2	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э2 Э3 Э5	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.4	Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегоне /Пр/	4/2	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э2 Э3 Э5	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.5	Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на станции /Пр/	4/2	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э2 Э3 Э5	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.6	Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов /Пр/	4/2	2	ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э2 Э3 Э5	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.7	Ознакомление с правилами технической эксплуатации организации технической работы станции при использовании устройств СЦБ, автоматики и связи. /Пр/	4/2	2	ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э2 Э3 Э5	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.8	Определение особенностей технической эксплуатации путевой автоматической и полуавтоматической блокировки, электрической централизации стрелок и светофоров /Пр/	4/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э2 Э3 Э5	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.9	Оформление поездной документации /Пр/	4/2	2	ОК 9 ПК1.1 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э5	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.10	Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях /Пр/	4/2	2	ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход

2.11	Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях /Пр/	4/2	2	ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.12	Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях /Пр/	4/2	2	ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, ситуационный анализ, индивидуальная работа, дифференцированный подход
Раздел 3. Самостоятельная						
3.1	Подготовка к практической работе Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми их эксплуатация запрещается /Ср/	4/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э4 Э5	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
3.2	Подготовка к практическим занятиям Ознакомление с правилами технической эксплуатации при использовании устройств СЦБ, автоматики и связи на перегонах и станциях, подвижном составе /Ср/	4/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
3.3	Подготовка к практической работе Ограждение на электрифицированных участках железных дорог /Ср/	4/2	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э2 Э3 Э5	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
3.4	Подготовка к практической работе Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегоне /Ср/	4/2	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э2 Э3 Э5	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
3.5	Подготовка к практической работе Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на станции /Ср/	4/2	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э2 Э3 Э5	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
3.6	Подготовка к практической работе Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов /Ср/	4/2	2	ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э2 Э3 Э5	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
3.7	Подготовка к практической работе Ознакомление с правилами технической эксплуатации организации технической работы станции при использовании устройств СЦБ, автоматики и связи. /Ср/	4/2	2	ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э2 Э3 Э5	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение

3.8	Подготовка к практической работе Определение особенностей технической эксплуатации путевой автоматической и полуавтоматической блокировки, электрической централизации стрелок и светофоров /Ср/	4/2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э2 Э3 Э5	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
3.9	Подготовка к практической работе Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях /Ср/	4/2	2	ОК 9 ПК1.1 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э5	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
3.10	Подготовка к практической работе Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях /Ср/	4/2	2	ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
3.11	Подготовка к практической работе Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях /Ср//	4/2	2	ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Групповая и индивидуальная работа, контроль самостоятельной работы, наблюдение
3.12	Подготовка э экзамену	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.13	Подготовка э экзамену	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.1	Раздел 4. Контроль					
4.1	Экзамен	4/2		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

	Раздел 5. Консультация					
5.1	Консультации	6/3	4			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
Размещен в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Леоненко Е.Г.	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учеб. пособие	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017
Л1.2	Воронова Н.И., Разинкин Н.Е., Дубинский В.А.	Техническая эксплуатация пассажирских вагонов: учебник	Москва: ФГБОУ Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016
Л1.3		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Москва: Транспорт, 2012,
Л1.4		Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации	Москва: Министерство транспорта, 2012
Л1.5		Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации	М.: ООО "ТРАНСИНФО ЛТД", 2012,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. Утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 6-7.05.2014 №60)	Екатеринбург: ИД "Урал Юр Издат", 2015,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Университетская библиотека online	http://biblioclub.ru/
Э2	Электронная библиотека «Лань»	http://e.lanbook.com
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
Э4	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	http://ntb.festu.khv.ru/
Э5	Электронно - библиотечная система BOOK.ru	https://www.book.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения
--

Win XP, 7 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94

Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited

Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special, Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем
--

1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Консультант Плюс -

2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
-----------	------------	-----------

226	Кабинет технической эксплуатации железных дорог.	комплект мебели (рабочее место преподавателя); комплект мебели рабочие места обучающихся); наглядные пособия; персональный компьютер мультимедийное оборудование
229	Учебная аудитория для проведения, теоретических занятий (уроков), текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс.	Комплект мебели. Технические средства обучения: ПК, мультимедийное оборудование. WinXP, 7 Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 , Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – 356-160615-113525-730-94, Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited, Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special, Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Для успешного освоения дисциплины ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог студентам необходимо участие в лекционных и практических занятиях.

Лекционное занятие (урок)

Работа на лекции является очень важным видом деятельности обучающихся для изучения дисциплины, так как лектор дает нормативно-правовые акты, которые в современной России подвержены частому, а иногда кардинальному изменению, что обуславливает «быстрое устаревание» учебного материала, изложенного в основной и дополнительной учебной литературе. Лектор ориентирует обучающихся в действующем законодательстве Российской Федерации и, соответственно, в учебном материале. Краткие записи лекций помогают усвоить материал. В конспекте лекций обучающийся должен:

- кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения излагаемого материала;
- пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. или подчеркивать красной ручкой. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание обучающихся на важных сведениях. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, которые вызывают трудности, отметить их и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на практическом занятии. Лекционный материал является базовым, с него необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.

Практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен:

- изучить теоретические основы курса, в которых раскрывается тема практического занятия, и ответить на поставленные в задании вопросы;
- ознакомиться с инструктивными материалами по технике безопасности.
- ознакомиться с методическими указаниями по практическим занятиям с целью осознания задач практической работы;
- четко представить себе ход занятий в зависимости от плана, продумать порядок действий в выполнении работы;
- выполнять поставленную задачу в соответствии с темой практической работы, последовательностью действий, указанных в методических указаниях, требованиям к оформлению работ;
- излагать (не читать) изученный материал свободно.

Экзамен

При подготовке к экзамену обучающийся получает перечень вопросов к экзаменационным билетам, использует лекционный материал, основную и дополнительную литературу, посещает консультации.

При выполнении тестирования каждый правильный ответ оценивается в один балл. Шкала оценивания приводится в таблице 3.2 оценивающих материалов программы.

Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины шифр наименование

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций _ ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
при сдаче экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам. Образец экзаменационного билета

2.1 Примерный перечень вопросов к экзамену по ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог

Компетенции ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3

1. Безопасность движения поездов (ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2)
2. Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность (ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2)
3. Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог (ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2)
4. Габариты, станционного хозяйства, восстановительные средства (ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК1.1ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3)
5. Содержание железнодорожного пути (ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3)
6. План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки(ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1ПК2.4ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3)
7. Сооружения и устройства СЦБ автоматики и связи на перегонах, станциях, подвижном составе (ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК1.1ПК1.2 ПК1.3ПК2.2ПК2.5 ПК 3.1ПК3.2)
8. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК1.1ПК1.2 ПК1.3 ПК2.2ПК2.5 ПК 3.1ПК3.2)
9. Сигнализация на железных дорогах (ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК1.1ПК2.1 ПК2.2ПК2.3 ПК2.5 ПК 3.1ПК3.2 ПК3.3)
10. Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог (ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2)
- 11.Габариты, станционного хозяйства, восстановительные средства (ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.4 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3)
- 12.Сооружения и устройства СЦБ автоматики и связи на перегонах, станциях, подвижном составе (ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.2 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2)
13. Сигнализация на железных дорогах (ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3)
- 14.Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе (ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.3 ПК2.4 ПК 3.1 ПК3.2 ПК4.1 ПК4.2)

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (ПЦК) Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования название <u>4/2021-2022</u> семестр, учебный год	Экзаменационный билет № 1 по дисциплине ОП.14 <u>Техническая эксплуатация железных дорог</u> название для направления подготовки/специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного <u>оборудования (по видам транспорта)</u> код, название _____ профиль/специализация	«Утверждаю» председатель ПЦК _____ ФИО «__» _____ 2021г.
1. 1. Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог (ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2) 2. Сигнализация на железных дорогах (ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3)		
Максимальное время выполнения задания – 40мин. Условия выполнения задания: 1. по заданиям, выполняемым на учебном полигоне требуется: - обязательная проверка инструктажа по технике безопасности и охране труда; - наличие комплекта соответствующей одежды; - правильно выбранный инструмент; 2. по заданиям, выполняемым с применением информационно- вычислительной техники требуется: - четкое графическое изображение демонстрационных материалов. 3. инструкции		

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

3.1. Примерные задания теста

Задание 1 **Компетенции** ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.5 ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.3

1 В соответствии с инструкцией сигнализации различить сигналы по способу восприятия

- на видимые и звуковые*
- на дневные и ночные
- на световые и звуковые

2 В соответствии с инструкцией сигнализации различить видимые сигналы по времени их применения

- дневные, ночные, круглосуточные*
- на короткие, длинные, продолжительные
- сирены, петарды, свисток

3 В соответствии с инструкцией сигнализации определить дневные сигналы

- диски, щиты, флаги и сигнальные указатели*
- диски, щиты, флаги, фонари
- ручные свистки, духовые рожки, сирены, гудки и петарды

4 В соответствии с инструкцией сигнализации определить ночные сигналы

- диски, щиты, флаги и сигнальные указатели
- ручные и поездные фонари, фонари на шестах и сигнальных указателях*
- ручные свистки, духовые рожки, сирены, гудки и петарды.

5 В соответствии с инструкцией сигнализации определить круглосуточные сигналы

- огни светофоров, световые указатели, постоянные диски уменьшения скорости, квадратные щиты желтого цвета, красные диски со светоотражателем для обозначения хвоста грузового поезда, сигнальные указатели и знаки*
- диски, щиты, флаги и сигнальные указатели (стрелочные, путевого заграждения, устройств сбрасывания и гидравлических колонок)
- сирены, гудки и петарды.

Задание 2 **Компетенции** ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК3.2 ПК3.3 ПК4.1 ПК4.2

1. Для размещения разъездов и промежуточных станций на линиях 1-2 категории, где предусматривается строительство второго главного пути, определить какие условия необходимо учитывать

- их размещают там, где условия местности позволят переустройство линии в двухпутную, учитывая вид, объем технических операций по эксплуатации подвижного состава*
- их размещают там, где удобно обслуживать район прохождения железной дороги
- их размещают в зависимости от скорости движения поездов

2. Для размещения разъездов и промежуточных станций на линиях 3-4 категории с небольшой грузонапряженностью определить какие условия необходимо учитывать

- их размещают так, чтобы они могли обеспечить потребность грузовых и пассажирских перевозок и через 10 лет эксплуатации*
- их размещают в зависимости от вида тяги и типа локомотива
- их размещают с учетом местных условий: топографических, геологических, гидрологических

3 Для размещения разъездов и промежуточных станций на линиях скоростных, с большой грузонапряженностью или двухпутных линиях 1-й категории, определить какие условия необходимо учитывать

- учитывают размеры и характеристики движения, условия для выполнения ремонтных работ*
- учитывают в первую очередь тип локомотива и скорости перемещения подвижного состава
- учитывают удобство обслуживания района, где проходит такая дорога

4 Определить цель установки проходных светофоров при автоблокировке

- для увеличения пропускной способности перегона между станциями*
- для увеличения участковой скорости составов
- для удобства проведения ремонтных работ

5 В целях соблюдения безопасности движения поездов, определить каким должно быть расстояние между смежными светофорами

- не менее 1000 м*
- не менее 2600 м
- не более 1000 м

3.2 Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 % и менее верных ответов от общего количества вопросов	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	61-74% верных ответов от общего количества вопросов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	77-84% верных ответов от общего количества вопросов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	85-100% верных ответов от общего количества вопросов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы экзаменационного билета.

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы экзаменационного билета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя	Ответы на большую часть дополнительных вопросов	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы

	даны неверные ответы.	преподавателя даны неверно.	преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	преподавателя.
--	--------------------------	--------------------------------	---	----------------

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания