

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Ярославский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС

Епархин О.М.

«19» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

для специальности

**11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)**

Квалификация – **Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения – очная

Ярославль

2022

Рассмотрено на заседании ЦК
автоматики и телемеханики
протокол № 10 от «12» мая 2022 г.
Председатель Маслов А.А.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13. Техническая эксплуатация и безопасность движения на железнодорожном транспорте разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 808 от 28.07.2014.

Разработчик программы:

Андреев А.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;
- организовывать производство ремонтных работ радиоэлектронного оборудования в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями;
- обеспечить эффективное использование технических средств, высокую производительность труда, сохранность перевозимых грузов, охрану окружающей среды;

знать:

- систему организации движения поездов и принципы сигнализации;
- порядок действия в аварийных и нестандартных ситуациях;
- порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве ремонтных работ радиоэлектронного оборудования;
- правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радиосистем передачи на транспорте.

В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. 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.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.

ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:
обязательная часть – не предусмотрено;
вариативная часть – 102 часа.

Введение рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 69 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	69
в том числе:	
теоретическое обучение	51
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
в том числе:	
- самостоятельное изучение обучающимися учебного материала, - работа с основной и дополнительной литературой, - подготовка к практическим занятиям, - подготовка рефератов, докладов	33
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта		2	
Тема 1.1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала	2	1,2
	Основные обязанности работников железнодорожного транспорта; порядок допуска к управлению локомотивами, сигналами, стрелками, аппаратами и другими устройствами. Порядок назначения на должность лиц, поступивших на железнодорожный транспорт, степень ответственности за выполнение ПТЭ и инструкций		
Раздел 2. Требования к сооружениям и устройствам инфраструктуры железных дорог.		45	
Тема 2.1. Общие положения. Габариты	Содержание учебного материала	2	2
	Железнодорожные сооружения и устройства; виды, назначения, основные требования, предъявляемые к ним. Методы предупреждения появления неисправностей и обеспечение длительных сроков службы сооружений и устройств. Работники, ответственные за состояние сооружений и устройств. Соблюдение габаритов, особенности их применения при новом строительстве. Правила погрузки и выгрузки грузов. Порядок размещения грузов, выгруженных около пути		
Тема 2.2. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	Содержание учебного материала	6	2,3
	Требования к плану и профилю пути на станциях и перегонах. Требования к продольному профилю приемоотправочных путей. Требования к земляному полотну, искусственным сооружениям, верхнему строению путей. Нормы и допуски размеров сооружений рельсовой колеи. Контроль за состоянием пути и искусственных сооружений. Рельсы и стрелочные переводы, виды и применение. Марки крестовин стрелочных переводов. Виды неисправностей, при наличии которых запрещается эксплуатировать стрелочные переводы. Условия проверки рельсов на главных и приемоотправочных путях дефектоскопными средствами. Порядок укладки и снятия стрелочных переводов. Оборудование нецентрализованных стрелок контрольными замками		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №1 Определение неисправностей стрелочных переводов, при наличии которых запрещается их эксплуатировать	4	
Тема 2.3. Техническая эксплуатация технологической	Содержание учебного материала	2	2
	Виды оперативно-технологической связи. Назначение. Поездная радиосвязь. Станционная радиосвязь. Ремонтно-оперативная радиосвязь.		

электросвязи	Требования предъявляемые к ним Габариты подвески ВЛС и КЛС. Требования предъявляемые к ВЛС и КЛС. Порядок восстановления связи при повреждении ВЛС, КЛС, ВОЛС			
Тема 2.4. Техническая эксплуатация сооружений и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Содержание учебного материала	6	2,3	
	Сигналы и их значение. Светофоры, основные значения сигналов светофоров. Места установки светофоров. Входные, выходные, маршрутные, проходные светофоры. Повторительные головки светофора. Пригласительный и условно-разрешающий сигналы. Светофоры прикрытия, заградительные, предупредительные и повторительные. Локомотивные светофоры. Обозначение недействующих светофоров. Постоянные диски уменьшения скорости. Переносные сигналы. Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях. Виды ограждений подвижного состава на станционных путях. Ручные сигналы, их применение и предъявляемые к ним требования. Сигнальные указатели: маршрутные, стрелочные, путевого заграждения. Постоянные и временные сигнальные знаки. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Маневровые светофоры. Ручные и звуковые сигналы при маневрах			
	В том числе практических занятий			2
	Практическое занятие №2 Сигнализация, централизация, блокировка (СЦБ) и связь на железнодорожном транспорте. Назначение средств сигнализации, централизации и блокировки			2
Тема 2.5. Техническая эксплуатация сооружения и устройства электроснабжения железных дорог	Содержание учебного материала	2	2	
	Требования к устройствам электроснабжения. Меры обеспечения надежно-го электроснабжения контактной сети, устройств СЦБ, связи. Уровень напряжения на токоприемнике подвижного состава. Высота подвески контактного провода и воздушных линий электропередач, расстояние от оси крайнего пути до внутреннего края опор контактной сети, нормы и допуски			
Тема 2.6 Осмотр сооружений и устройств, их ремонт	Содержание учебного материала	8	2,3	
	Порядок и необходимость осмотра сооружений и устройств работниками железнодорожного транспорта, в том числе осмотра стрелочных переводов на главных и приемо-отправочных путях. Порядок выполнения ремонта сооружений и устройств. Методы установления постоянной связи с поездными диспетчерами на время производства работ, вызывающих перерыв движения, а также для производства, которых в графике движения предоставлены «окна»			
	В том числе практических занятий			4
	Практическое занятие №3 Оформление записей в журнале осмотра путей, стрелочных	4		

	переводов, устройств СЦБ и связи		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, самостоятельное изучение обучающимися учебного материала, работа с основной и дополнительной литературой, с нормативными источниками, подготовка к практическим занятиям, подготовка рефератов, докладов	19	
Раздел 3. Требования к подвижному составу, его техническое обслуживание и ремонт		10	
Тема 3.1. Общие требования. Требования к вновь построенному подвижному составу	Содержание учебного материала	2	2
	Подвижной состав и требования, предъявляемые к нему, его нумерация. Знаки и надписи на локомотивах и вагонах. Необходимость испытания подвижного состава, прошедшего капитальный ремонт. Оборудование локомотивов поездной радиосвязью, автоматической локомотивной сигнализацией, а также устройствами, сигнализирующими о разрыве тормозной системы магистрали. Оборудование грузовых вагонов, не имеющих переходных площадок, специальными подножками и поручнями. Требования, предъявляемые к вновь строящимся подвижным составам		
Тема 3.2. Колесные пары	Содержание учебного материала	4	2,3
	Требования по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар подвижного состава. Знаки и клейма на них, предусмотренные правилами маркировки. Расстояние между внутренними гранями колес у не нагруженной колесной пары, допустимые отклонения. Неисправности, при которых запрещается выпускать в эксплуатацию и допускать к следованию в поездах подвижной состав		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4 Неисправности колесных пар и их измерение	2	
Тема 3.3. Тормозное оборудование и автосцепное устройство	Содержание учебного материала	2	2
	Требования ПТЭ к оборудованию подвижного состава и специального подвижного состава автоматическими, электропневматическими, ручными тормозами; предохранительные устройства для рычажной тормозной передачи. Требования ПТЭ по высоте автосцепки над уровнем верха головки рельсов. Нормы разницы по высоте между продольными осями автосцепок. Ответственность за техническое состояние автосцепных устройств, за правильность сцепления подвижного состава		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, самостоятельное изучение обучающимися учебного материала, работа с основной и дополнительной литературой, с нормативными источниками, подготовка к практическому занятию, подготовка рефератов, докладов	2	

Раздел 4 Организация движения поездов		18		
Тема 4.1. График движения поездов	Содержание учебного материала	2	2	
	График движения поездов, его сущность и назначение, предъявляемые к нему требования, недопущение нарушений графика движения поездов. Причины назначения и отмены поездов, присвоение номера и индекса, виды поездов. Деление поездов по очередности пропуска. Порядок исчисления времени движения поездов.			
Тема 4.2. Раздельные пункты	Содержание учебного материала	4	2,3	
	Виды раздельных пунктов: станции, разъезды, обгонные пункты, путевые посты и т.д. Границы станции, порядок наименования или нумерации раздельных пунктов. Железнодорожные пути: главные на перегонах, станционные и специального назначения. Полезная длина приемо-отправочных путей. Нумерация путей, стрелочных переводов, станционных постов централизации и стрелочных постов.			
	В том числе практических занятий			2
	Практическое занятие №5 Раздельные пункты			2
Тема 4.3 Организация технической работы станции	Содержание учебного материала	2	2	
	Техническо-распорядительный акт станции (ТРА): содержание, порядок разработки, проверки и утверждения. Приложения к ТРА, выписки из ТРА. Общие требования, правила эксплуатации стрелочных переводов. Общие требования по приему и отправлению поездов. Требования по приему поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного светофора			
Тема 4.4 Средства сигнализации и связи при движении поездов	Содержание учебного материала	4	2,3	
	Средства сигнализации и связи при движении поездов. Руководство движением поездов. Порядок движения поездов при автоматической, полуавтоматической блокировке на участках диспетчерской централизации. Порядок приема и отправления поездов. Порядок движения поездов при наличии телефонных средств связи. Порядок действий работников железнодорожного транспорта при вынужденной остановке поезда на перегоне. Порядок движения вспомогательных локомотивов. Способы оказания езду (дрезине) локомотивом сзади идущего помощи остановившемуся на перегоне поезда			
	В том числе практических занятий			2
	Практическое занятие №6 Ограждение подвижного состава на станции. Ограждение подвижного состава при вынужденной остановке на перегоне			2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, самостоятельное изучение обучающимися учебного материала, работа с основной и дополнительной литературой, с нормативными источниками,	6		

	подготовка к практическим занятиям, подготовка рефератов, докладов		
Раздел 5. Обеспечение безопасности движения		26	
Тема 5.1. Общие положения. Условия и скорости пропуска поездов по месту работ	Содержание учебного материала Общие положения Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов. Требования к рельсам, скреплениям, шпалам, мостовым и переводным брускам, балластной призме. Крутизна отводов при подъеме и понижении пути. Пропуск поездов по нестабилизированному пути. Условия и скорости пропуска поездов после замены путевой решетки, сплошной смены рельсов и стрелочных переводов, сварки рельсов, работы машин ВПР-1200, ВПРС-500, Р-2000, ВПО-3000, работы на ИССО. График предоставления «окон». Условия для закрытия перегона для производства работ	2	2
Тема 5.2. Порядок производства работ в «окно» с применением путевых машин	Содержание учебного материала Перечень работ, выполняемых в «окно». Условия закрытия перегона для производства работ. Отправление хозяйственных поездов на закрытый перегон. Работы на закрытом перегоне. Порядок отправления хозяйственных поездов с перегона. Условия открытия перегона. Пропуск по соседнему пути других поездов. Требования, с соблюдением которых должны работать на перегоне путевые машины. Допускаемые скорости движения и основные требования при транспортировке путевых машин тяжелого типа	2	2
Тема 5.3. Порядок ограждения мест производства работ на перегоне	Содержание учебного материала Порядок ограждения мест производства работ на перегонах переносными сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками «С» — подача свистка. Последовательность установки сигналов остановки на местах производства работ. Установка и снятие красных сигналов и укладка петард сигнальщиками при наличии телефонной или радиосвязи и при ее отсутствии или неисправности при фронте работ 200 м и менее и более 200 м. Габариты установки сигналов уменьшения скорости «Начало опасного места» и «Конец опасного места», а также сигнального знака «С — подача свистка». Порядок ограничения мест, по которым поезда пропускаются с проводником	2	2
Тема 5.4. Порядок производства работ в пределах станции и их ограждение	Содержание учебного материала Необходимость разрешения дежурного по станции на производство работ. Формы записи в «Журнале осмотра пути, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети» о производстве и окончании работ. Производство работ на стрелках, если нарушено действие устройств СЦБ. Порядок ограждения мест производства работ на станции сигналами остановки: на станционном пути, между стрелочными переводами, на стрелочном переводе, на входном стрелочном переводе, между входным стрелочным переводом и входным сигналом	6	2,3

	или знаком «Граница станции». Порядок ограждения мест производства работ на станции сигналами уменьшения скорости на главном пути и на станционных путях		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7 Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки	2	
Тема 5.5. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов	Содержание учебного материала	2	2
	Порядок действий при обнаружении препятствия, угрожающего безопасности движения поездов на перегоне, на мосту, в тоннеле, на обвальном участке или на переезде. Возможность пропуска остановившегося поезда по месту препятствия. Порядок действий при обнаружении в проходящем поезде неисправности, угрожающей безопасности движения		
Тема 5.6. Порядок выдачи предупреждений	Содержание учебного материала	2	2
	Случаи выдачи предупреждений. Виды предупреждений. Срок выдачи заявок на предупреждение. Порядок их выдачи. Формы заявок. Должностные лица, имеющие право давать заявку о выдаче предупреждений. Порядок выдачи заявок на непредвиденные работы. Выдача предупреждений на поезда. Отмена предупреждений. Приказы начальника дороги о предупреждениях. Порядок действий при обнаружении неисправности в пути машинистом или другим лицом		
Тема 5.7. Порядок встречи поездов	Содержание учебного материала	2	2
	Порядок встречи поездов обходчиками железнодорожных путей и искусственных сооружений, монтерами пути, назначаемыми для осмотра, дежурными по переезду.		
Тема 5.8. Приказы по вопросам обеспечения безопасности движения поездов. Порядок расследования случаев нарушения условий безопасности движения	Содержание учебного материала	2	2
	Основное содержание и значение приказов ОАО «РЖД» по вопросам безопасности движения поездов. Классификация случаев нарушения условий безопасности движения. Регламент действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных и нестандартных ситуациях. Перечень грубых нарушений, угрожающих безопасности движения поездов, жизни и здоровью людей, и категории работников, увольняемых без согласования с профсоюзным комитетом		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Проработка конспектов занятий, самостоятельное изучение обучающимися учебного материала, работа с основной и дополнительной литературой, с нормативными источниками, подготовка к практическому занятию, подготовка рефератов, докладов		
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет 8 - семестр)		1	
		Всего:	102

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

специализированная учебная мебель: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, ученические столы, стулья, шкафы, классная доска - меловая, тумба;

технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, принтер;

учебно-наглядные пособия: стенды: Безопасность движения, прежде всего! (приказы по безопасности движения), Основные значения сигналов подаваемых светофорами (независимо от места их установки и назначения), Ограждение мест производства работ, Ручные сигналы, При обнаружении одной из следующих неисправностей немедленно останови поезд, Неисправности стрелочных переводов при которых не допускается их эксплуатация; видеofilмы: Габариты, Ж.д. переезды, Ограждение мест препятствий, Порядок выезда на ж.д. пути локомотивов предприятий, Охрана труда;

учебное оборудование: ручные сигналы (флажки), Сигнальные знаки и указатели.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в кабинете информатики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения : учебное пособие / А. В. Сугоровский, В. П. Федоров, Р. Р. Ахмедов, К. И. Максимов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, [б. г.]. — Часть 3 : Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения — 2019. — 54 с. ЭБС Лань— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/15361>

2. Коблов, Р. В. Локомотивные приборы безопасности : учебное пособие / Р. В. Коблов. — Хабаровск : ДВГУПС, 2018. — 121 с. Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179398>

3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утвержденные приказом Минтранса России от 21 декабря 2010г., № 286, Екатеринбург ТД "УралЮрИздат" 2017 (Справочно-правовая система "Гарант")

Дополнительная учебная литература:

1. Киселев, Г. Г. Правила технической эксплуатации и инструкции по безопасности движения : учебное пособие / Г. Г. Киселев, С. В. Коркина. — Самара : СамГУПС, 2018. — 102 с. Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130444>

2. Кологривая, И. Е. Безопасность движения на железных дорогах : учебное пособие : в 2 частях / И. Е. Кологривая. — Хабаровск : ДВГУПС, 2018 — Часть 1 : Основы безопасности — 2018. ЭБС Лань— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/179445>

3. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ : приложение №7 к ПТЭЖД России. Введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 №162. - Екатеринбург : ТД "УралЮрИздат", 2017.(Справочно-правовая система «Гарант»).

4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ : введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 №162. - Екатеринбург : ТД "УралЮрИздат", 2017. -(Справочно-правовая система «Гарант»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, расчетно-графических работ в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ; - организовывать производство ремонтных работ радиоэлектронного оборудования в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями; - обеспечить эффективное использование технических средств, высокую производительность труда, сохранность перевозимых грузов, охрану окружающей среды; 	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос, экспертная оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольная работа, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> - систему организации движения поездов и принципы сигнализации; - порядок действия в аварийных и нестандартных ситуациях; - порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве ремонтных работ радиоэлектронного оборудования; - правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радиосистем передачи на транспорте 	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос, тестирование, экспертная оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольная работа, выполнение докладов, рефератов, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета