

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалёва
(ЛТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Системы регулирования движением

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)
(железнодорожный транспорт)


Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Заочная форма обучения

Лиски
2020

Рассмотрено

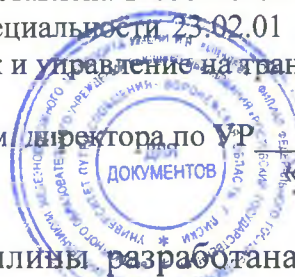
на заседании цикловой комиссии профессиональных модулей 23.02.01
Протокол от № 1 «31» августа 2020 г
Председатель  Н.В. Дрогальцева

Утверждаю

Составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Зам. директора по УР

 Т.В. Сергеева
«01» сентября 2020 г



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (железнодорожный транспорт), на основе примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (заключение Экспертного совета № 294 от 16 августа 2011 г.)

Организация-разработчик: Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалева - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчик: Барвинская Н.Н., преподаватель ЛТЖТ – филиала РГУПС

Рекомендована методическим советом ЛТЖТ – филиала РГУПС

Протокол № 1 от «01» сентября 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Системы регулирования движением

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Системы регулирования движением» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка).

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла, изучение осуществляется за счет часов вариативной части ППССЗ в соответствии с ФГОС специальности 23.02.01.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь представление:

- о роли и месте дисциплины в профессиональной деятельности техника;

знать:

- элементную базу устройств СЦБ и связи, назначение и роль рельсовых цепей на станциях и перегонах;

- функциональные возможности систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях;

- назначение всех видов оперативной связи;

уметь:

- пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы;

- обеспечивать безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ;

- пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 164 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 32 часа;

лабораторных и практических занятий – 14 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 132 часов,

из них консультации – 4 часа;

контрольных работ – 2.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы общепрофессиональной дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 2.1	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
ПК 2.3	Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.
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 в 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

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	164
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические лабораторные занятия	14
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	132
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Системы регулирования движением»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	<i>Содержание учебного материала</i> Цели и задачи дисциплины, связь ее с другими дисциплинами. Значение систем регулирования движения поездов и устройств связи в управлении процессом на железнодорожном транспорте, обеспечение безопасности движения поездов и эффективность применения этих систем.	1	1
Раздел 1. Элементы систем регулирования движения поездов		19	
Тема 1.1 Элементы систем регулирования движения поездов	<i>Содержание учебного материала</i> Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики; назначение перегонных и станционных систем регулирования движения поездов; характеристика каждой системы по регулированию движения; эффективность использования различных систем регулирования движения поездов. Элементы систем.	1	2
Тема 1. 2. Реле постоянного тока	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Определение релейного элемента. Назначение и область применения реле постоянного тока, их классификация. Требования по надежности действия реле. Нейтральные реле типов НМШ и РЭЛ; поляризованные реле; устройство, принцип действия, область применения. Комбинированные, импульсные и транзиттерные реле; особенности устройства и действия, область применения. Бесконтактное реле; характеристика работы и преимущества.	6	
	<i>Лабораторное занятие № 1</i> Исследование устройства и анализ работы реле постоянного тока	1	3
Тема 1.3. Реле переменного тока и транзиттеры	<i>Содержание учебного материала</i> Назначение, устройство и принцип действия двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ, условия работы, его достоинства и область применения. Транзиттеры: типы, их назначение и принцип действия, область применения. Условные обозначения реле ДСШ и транзиттеров и их контактов в электрических схемах.	1	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1.4. Светофоры	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Назначение светофоров, основные цвета, принятые для сигнализации светофоров. Классификация линзовых светофоров по назначению и конструкции. Места установки светофоров и требования к ним, нумерация, условное обозначение различных светофоров.</p> <p>Устройство линзового светофора и принцип его работы, достоинства и недостатки, требования ПТЭ. Принцип построения светофорной сигнализации, сигнализация входным, выходным, проходным, локомотивным и горочным светофорами.</p>	1	2
Тема 1.5. Рельсовые цепи	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Назначение электрических рельсовых цепей; устройство и принцип действия. Классификация рельсовых цепей. Элементы рельсовой цепи и их назначение.</p> <p>Режимы работы рельсовых цепей и определение понятий «ложная занятость» и «ложная свободность», мероприятия по повышению надежности их работы.</p> <p>Схемы рельсовых цепей на перегонах; аппаратура, принцип работы рельсовых цепей постоянного, переменного тока и тональной частоты (ТРЦ) для участков с различным видом тяги поездов. Станционные рельсовые цепи; особенности устройства и работы.</p>	8	
	<p><i>Лабораторное занятие № 2</i></p> <p>Исследование и анализ работы неразветвленной рельсовой цепи</p>	1	3
Раздел 2. Перегонные системы		39	
Тема 2.1. Полуавтоматическая блокировка	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Назначение и область применения ПАБ. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам ПАБ; общие принципы работы; обеспечение безопасности движения поездов; классификация систем. Релейная полуавтоматическая блокировка системы ГТСС (РПБ ГТСС); аппараты управления и порядок работы на них при приеме и отправлении поездов. Способы фиксации проследования поезда при ПАБ.</p>	1	2
	<p><i>Лабораторное занятие №3</i></p> <p>Исследование и анализ взаимосвязей между действиями ДСП, движущимся поездом и индикацией аппаратов РПБ ГТСС при отправлении и приеме поездов</p>	2	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Назначение и виды блок-постов, порядок действий сигналиста и ДСП при проследовании поездов через блок-пост.	4	
Тема 2.2. Автоматическая блокировка	<i>Содержание учебного материала</i> Преимущества автоблокировки перед ПАБ; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств автоблокировки. Общие принципы интервального регулирования движения поездов. Системы сигнализации и интервал между поездами в пакете при попутном их следовании. Классификация систем автоблокировки.	1	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Принципы построения и работы двухпутной односторонней автоблокировки постоянного и переменного тока. Особенности работы автоблокировки с централизованным расположением аппаратуры АБТЦ. Особенности построения и работы однопутной двусторонней автоблокировки. Способы и порядок изменения направления движения на однопутных участках. Общие сведения о двухпутной двусторонней автоблокировке. Порядок организации временного двустороннего движения поездов по одному из путей двухпутного перегона.	12	
	<i>Лабораторное занятие № 4</i> Исследование и анализ работы схемы двухпутной односторонней автоблокировки переменного тока при движении поезда	2	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Оформление отчета практических занятий и анализ работы изучаемых устройств.	8	
Тема 2.3. Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопа Тема 2.4. Ограждающие устройства на переездах	<i>Содержание учебного материала</i> Назначение, характеристика и область применения систем АЛС и автостопов. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам АЛС. Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа АЛСН; структурная схема устройств, принцип взаимодействия устройств АЛСН и автостопа. Увязка показаний локомотивного светофора с путевыми и станционными сигналами. Назначение и категории переездов; виды и оборудование ограждающих устройств на переездах. Принцип работы схемы управления переездными светофорами и автошлагбаумами.	1	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Понятие о построении и работе устройств АЛС-ЕН. Общие сведения о назначении и работе системы автоматического управления тормозами (САУТ). Устройства безопасности движения на локомотиве.</p> <p>Щиток управления; назначение кнопок и контрольных ламп, порядок пользования кнопками управления. Устройство заграждения на переездах; назначение, устройство, принцип работы. Щиток управления ЩПС-92; назначение кнопок и контрольных ламп, порядок пользования кнопками управления устройства заграждения.</p>	8	
Раздел3. Электрическая централизация стрелок и сигналов (ЭЦ)		21	
Тема 3.1. Назначение и классификация систем ЭЦ	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Назначение и область применения ЭЦ стрелок и сигналов; технико-экономические показатели; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств ЭЦ. Способы управления стрелками и сигналами, классификация систем ЭЦ, виды пультов управления.</p>	1	2
Тема 3.2. Оборудование станции устройствами ЭЦ	<p>Принципы осигнализации и маршрутизации станции, понятие маршрута; понятие пошерстной и противопошерстной стрелки, плюсового и минусового положения стрелки; таблицы зависимостей стрелок и сигналов. Условное обозначение централизованной стрелки; принцип разделения станции на изолированные участки и расстановки изолирующих стыков. Оборудование станции рельсовыми цепями, двухниточный план станции.</p>		
	<p><i>Практическое занятие № 1</i></p> <p>Составление одниточного плана промежуточной станции и таблицы зависимости по враждебности маршрутов</p>	2	3
	<p><i>Практическое занятие № 2</i></p> <p>Составление одниточного плана части участковой станции</p>	1	3
	<p><i>Практическое занятие № 3</i></p> <p>Составление таблиц зависимостей между стрелками и сигналами перечня маршрутов для участковой станции</p>	1	3
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Проработка конспекта занятий, оформление</p>	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	отчета практического занятия		
Тема 3.3. Стрелочные электроприводы и управление стрелками	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Назначение стрелочных электроприводов, требования, предъявляемые к работе стрелочного электропривода; типы электроприводов; их устройство и принцип работы; назначение курбельной заслонки.</p> <p>Принцип построения схем управления стрелками в электрической централизации, условия перевода стрелки с пульта управления и передачи стрелки на местное управление; порядок действий ДСП при передаче централизованной стрелки на местное управление.</p>	1	2
	<p><i>Лабораторное занятие № 5</i></p> <p>Исследование и анализ работы электропривода и схемы управления стрелкой</p>	1	3
Тема 3.4. Релейная централизация промежуточных станций	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Этапы работы релейной централизации промежуточных станций. Способы замыкания и размыкания маршрута. Особенности работы и построения релейной централизации РЦЦ. Типы и элементы пультов управления. Порядок действий ДСП при установке маршрутов приема, отправления поездов и маневрового. Отмена маршрута.</p>	1	2
Тема 3.5. Релейная централизация для средних и крупных станций	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Принцип построения релейной централизации с маршрутным управлением стрелками и светофорами. Аппарат управления МРЦ; назначение его элементов, порядок работы при установке поездных, маневровых и вариантных маршрутов. Блочная маршрутно-релейная централизация (БМРЦ); этапы работы. Пульт-манипулятор: назначение и устройство. Назначение и принцип работы сборной и исполнительной групп. Порядок работы ДСП на аппарате БМРЦ при установке маршрутов и их использовании.</p>	1	2
Тема 3.6. Микропроцессорные системы ЭЦ	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Элементная база микропроцессорных систем ЭЦ, преимущества применения таких систем. Разновидности, принцип построения и состав оборудования. АРМ ДСП; назначение, функциональные возможности, установка маршрутов приема, отправления и маневрового, принцип отмены маршрута.</p>	1	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<i>Лабораторное занятие № 6</i> Исследование и анализ состава оборудования АРМ ДСП.	1	3
Раздел 4. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок		1	
Тема 4.1. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок	<i>Содержание учебного материала</i> Назначение и оборудование механизации сортировочных горок; типы замедлителей и их назначение; принцип и режимы работы систем автоматизации сортировочных горок; назначение элементов горочного пульта и порядок работы оператора при роспуске состава с горки. Комплексная механизация и автоматизация сортировочных горок. Действия оператора по обеспечению безопасности роспуска составов при нормальной работе и при неисправностях устройств механизации и автоматизации на горке.	1	2
Раздел 5. Диспетчерская централизация		1	
Тема 5.1. Диспетчерская централизация	<i>Содержание учебного материала</i> Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации, требования ПТЭ. Разновидности систем ДЦ, их сравнительная оценка. Аппараты управления и контроля, назначение их элементов. Порядок действий диспетчера на аппаратах управления при наборе маршрутов. Основные обязанности поездного диспетчера и ДСП при эксплуатации устройств ДЦ. АРМ ДНЦ; назначение и область применения, функциональные возможности.	1	2
Раздел 6. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики		10	
Тема 6.1. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Назначение устройств ДК. Общая характеристика системы частотного диспетчерского контроля (ДК); структурная схема, принцип передачи информации с перегона на станцию и на пост ДНЦ. Общие сведения об автоматизированной системе диспетчерского контроля АСДК.	10	
Раздел 7. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ		16	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 7.1. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Обеспечение безопасного движения поездов при полуавтоматической блокировке. Организация безопасного движения поездов при автоблокировке, на железнодорожных переездах, при неисправности устройств ЭЦ.	16	
Раздел 8. Связь		56	
Тема 8.1. Общие сведения о железнодорожной связи Тема 8.2. Линии связи	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Назначение устройств связи на железнодорожном транспорте. Виды железнодорожной связи и их назначение; эксплуатационные основы организации железнодорожной связи. Перспективные технологии телекоммуникации на железнодорожном транспорте. Назначение, виды и устройство линий связи; требования, предъявляемые к линиям связи; параметры линий связи; способы увеличения дальности связи.	12	
Тема 8.3. Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Принцип телефонной передачи. Конструкция телефона и микрофона; схемы телефонной передачи. Устройство телефонного аппарата. Виды и назначение телефонных коммутаторов. Порядок пользования ими.	10	
Тема 8.4. Автоматическая телефонная связь	<i>Содержание учебного материала</i> Принципы автоматизации телефонной связи на железнодорожном транспорте. Принципы автоматического соединения абонентов; порядок пользования автоматической связью по сети железных дорог.	1	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Общие сведения об АТС различных систем; достоинства цифровых коммутационных станций АТСЦ.	14	
Тема 8.5. Телеграфная связь	<i>Содержание учебного материала</i> Назначение и принцип организации телеграфной связи. Принцип работы телеграфных аппаратов и их типы.	1	2
Тема 8.6. Передача данных на железнодорожном	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Назначение и организация передачи данных на железнодорожном транспорте. Аппаратура, каналы передачи, структурные схемы переда-	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
транспорте	чи данных. Сети передачи данных для железных дорог (СПД).		
Тема 8.7. Многоканальные системы	<i>Содержание учебного материала</i> Архитектура первичных сетей связи на железнодорожном транспорте. Методы организации и принципы разделения каналов связи. Принципы построения и назначение аналоговых и цифровых многоканальных систем передачи.	1	2
Тема 8.8. Технологическая телефонная связь Тема 8.9. Радиосвязь	<i>Содержание учебного материала</i> Назначение видов оперативно-технологической связи; требования, предъявляемые к ОТС. Принцип организации и состав оборудования ОТС. Цифровые системы ОТС. Направления модернизации железнодорожной радиосвязи. Назначение и виды радиосвязи на железнодорожном транспорте. Требования, предъявляемые к железнодорожной радиосвязи. Способы организации различных видов радиосвязи. Порядок пользования поездной и станционной радиосвязью.	1	2
	<i>Практическое занятие № 4</i> Изучение работы приборов поездной диспетчерской связи и порядка пользования ими	1	3
	<i>Практическая работа № 5</i> Изучение работы приборов радиостанций поездной радиосвязи и порядка пользования ими	1	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Оформление отчета практического занятия	8	
ИТОГО		164	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализуется учебная дисциплина в учебном кабинете «Системы регулирования движением».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; стенды, плакаты, макеты; учебно-справочная литература.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и ЖК-телевизор.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/39325/>

2. Шалягин, Д.В. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях. Ч.1 / Д.В. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков, А.А. Волков; под ред. Д.В. Шалягина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 424 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/232065/>

3. Д.В. Шалягин. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях. Ч. 2 / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков; под ред. Д.В. Шалягина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 278 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/232066/>

Дополнительные источники:

1. Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности движения : учеб. пособие / С.В. Елякин . – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 192 с. – ISBN 978-5-89035-923-0 – Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/37/2465/>

2. Сафонов, В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров: учеб. пособие. / В.Г. Сафонов. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 156 с. – Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/37/2485/>

3. Системы управления движением поездов на перегонах: учебник: в 3 ч. / В.М. Лисенков и др.; под ред. В.М. Лисенкова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. Ч. 3.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
классифицировать подвижной состав; классифицировать основные сооружения и устройства железных дорог.	Экспертное наблюдение, устный опрос.
Знания:	
общих сведений о железнодорожном транспорте и системе управления им; подвижного состава железных дорог; пути и путевого хозяйства; раздельных пунктов сооружений и устройств сигнализации и связи; устройств электроснабжения железных дорог; организации и безопасности движения поездов.	Зачет на лабораторных и практических занятиях, зачет при правильном выполнении контрольной работы.