

**Департамент образования и науки Костромской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Буйский техникум железнодорожного транспорта Костромской области»**

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ОГБПОУ
«БТЖТ Костромской области»
№ 404 от 30 августа 2019 года

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 10 «Система регулирования движения поездов»

для специальности: 23.02.01. «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

Заочная форма обучения

Одобрено на педагогическом совете
Протокол № 1 от 30.08.2019 г.

Буй
2019

СОГЛАСОВАНО

Заведующая заочным отделением
 Н.В. Чернявская

ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой
комиссии общепрофессиональных
дисциплин

Протокол № 1 от 30.08.2019 г.

Председатель предметно-цикловой
комиссии

 В.С. Габидуллина

Составитель:

Рабочая программа разработана в соответствии с
Приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 N 376
"Об утверждении федерального государственного
образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности
23.02.01 «Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)» (Зарегистрировано в Минюсте
России 29.05.2014 N 32499)

Преподаватель общеобразовательных дисциплин
ОГБПОУ «БТЖТ Костромской
области»  Н.С. Ершов

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРООГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Системы регулирования движения поездов

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

25337. Оператор по обработке перевозочных документов.

15894 Оператор поста централизации.

18401 Сигналист.

18726 Составитель поездов.

17224 Приемосдатчик груза и багажа.

16033 Оператор сортировочной горки.

25354 Оператор при дежурном по станции.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе изучения дисциплины должен:

знать:

- роль и место дисциплины в профессиональной деятельности;
- элементную базу устройств СЦБ и связи, назначение и роль рельсовых цепей на перегонах и станциях;
- 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;
- обеспечить безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ;
- пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи.

В результате освоения учебной дисциплины, Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины, Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки студента **144** часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **22** часа;
- самостоятельной работы студента **122** 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)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	22
практические занятия	6
лабораторные занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе: - работа над изучением Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации Оформление отчётов по выполнению практических занятий; - выполнение домашней контрольной работы.	122
Итоговая аттестация в форме: Экзамена	

2.2. Тематический план учебной дисциплины «Система регулирования движения поездов»

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студента (час)	Самостоятель ная работа студента (час)	Количество аудиторных часов			
			Всего	Теоретич еское обучение	Практические и лаборатор- ные занятия	Курсовое проектиров ание
РАЗДЕЛ 1. Элементы систем регулирования движения поездов	32	27	5	2	3	
Тема 1.1 Классификация систем. Реле постоянного и переменного тока	13	11	2	1	1	
Тема 1.2 Светофоры. Рельсовые цепи	19	16	3	1	2	
РАЗДЕЛ 2. Перегонные системы	30	26	4	2	2	
Тема 2.1 Полуавтоматическая блокировка. Автоматическая блокировка	23	20	3	1	2	
Тема 2.2 Автоматическая локомотивная сигнализация. Ограждающие устройства на переездах	7	6	1	1	-	
РАЗДЕЛ 3. Электрическая централизация стрелок и сигналов	36	31	5	2	3	
Тема 3.1 Назначение и классификация систем ЭЦ Стрелочные электроприводы и управление стрелками Оборудование станции устройствами ЭЦ	24	21	3	1	2	
Тема 3.2 Релейная централизация промежуточных, средних и крупных станций. Микропроцессорные системы ЭЦ	12	10	2	1	1	
РАЗДЕЛ 4. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок	8	6	2	1	1	
РАЗДЕЛ 5. Диспетчерская централизация. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики	9	8	1	1	-	
РАЗДЕЛ 6. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ	12	10	2	1	1	
РАЗДЕЛ 7. Связь	17	14	3	3	-	
Тема 7.1 Общие сведения о железнодорожной связи. Линии связи. Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы	6	5	1	1	-	
Тема 7.2 Автоматическая телефонная связь Телеграфная связь Радиосвязь	5	4	1	1	-	
Тема 7.3 Передача данных на железнодорожном транспорте. Много-канальные системы передачи Технологическая телефонная связь.	6	5	1	1	-	
Всего по дисциплине	144	122	22	12	10	

2.3. Содержание учебной дисциплины «Система регулирования движения поездов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия, самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
РАЗДЕЛ 1. Элементы систем регулирования движения поездов			32	
Тема 1.1 Классификация систем. Реле постоянного и переменного тока	Содержание учебного материала		13	2
	1	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. Определение релейного элемента. Назначение и область применения реле постоянного тока, их классификация. Нейтральные реле типов НМШ и РЭЛ. Комбинированные реле. Трансмиттеры; типы, их назначение и принцип действия, область применения. Условные обозначения реле	1	
	Лабораторная работа № 1 Изучение устройства электромагнитного реле постоянного тока.		1	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятия. Оформление отчета по лабораторному занятию. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Значение систем регулирования движения поездов и устройств связи в управлении процессом на железнодорожном транспорте, обеспечение безопасности движения поездов и эффективность применения этих систем. Элементы систем ЖАТ назначение, применение. Реле НШ. Дать сравнительный анализ различных систем. Типы трансмиттеров и их назначение. Реле переменного тока. Требования по надежности действия реле. Назначение, устройство и принцип действия двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ, условия работы, его достоинства и область применения.		11	
Тема 1.2 Светофоры. Рельсовые цепи	Содержание учебного материала		19	2
	1	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. Назначение электрических рельсовых цепей; устройство и принцип действия. Классификация рельсовых цепей. Элементы рельсовой цепи и их назначение. Режимы работы рельсовых цепей и определение понятий: «ложная занятость» и «ложная свобода».	1	
	Практическая работа № 1 Изучение взаимного расположения и сигнализации светофоров на станциях и участках		1	3
	Лабораторная работа № 2. Изучение основных режимов работы рельсовой цепи		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Оформление отчета по лабораторному и практическому занятиям. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Принцип построения светофорной сигнализации, сигнализация входным, выходным, проходным, локомотивным и горочным светофорами. Станционные рельсовые цепи; особенности устройства и работы Устройство линзового светофора и принцип его работы, достоинства и недостатки, требования		16	

	ПТЭ. Мероприятия по повышению надежности работы рельсовых цепей. Схемы рельсовых цепей на перегонах; аппаратура, принцип работы рельсовых цепей постоянного, переменного тока и тональной частоты (ТРЦ) для участков с различным видом тяги поездов.			
РАЗДЕЛ 2. Перегонные системы			30	
Тема 2.1 Полуавтоматическая блокировка. Автоматическая блокировка	Содержание учебного материала		23	2
	1	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. Преимущества автоблокировки перед ПАБ; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств автоблокировки. Системы сигнализации и интервал между поездами в пакете при попутном их следовании. Классификация систем автоблокировки. Принципы построения и работы двухпутной односторонней автоблокировки постоянного и переменного тока. Особенности построения и работы однопутной двусторонней автоблокировки. Способы и порядок изменения направления движения на однопутных участках.	1	
	Практическая работа № 2 Изучение действий ДСП при отправлении поездов при ПАБ на однопутном перегоне		1	
	Практическая работа № 3 Изучение действий ДСП при отправлении поездов при автоматической блокировке		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Оформление отчета по практическому занятию. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Особенности однопутной ПАБ. Порядок организации временного двустороннего движения поездов по одному из путей двухпутного перегона. Способы фиксации проследования поезда при ПАБ. Назначение и виды блок-постов, порядок действий сигналиста и ДСП при проследовании поездов через блок-пост. Общие принципы интервального регулирования движения поездов. Особенности работы автоблокировки с централизованным расположением аппаратуры АБТЦ. Общие сведения о двухпутной двусторонней автоблокировке.		20	3
Тема 2.2 Автоматическая локомотивная сигнализация. Ограждающие устройства на переездах	Содержание учебного материала		7	2
	1	Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам АЛС. Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа АЛСН; структурная схема устройств, принцип взаимодействия устройств АЛСН и автостопа. Назначение и категории переездов; виды и оборудование ограждающих устройств на переездах. Принцип работы схемы управления переездными светофорами и автошлагбаумами. Щиток управления ЩПС-92; назначение кнопок и контрольных ламп, порядок пользования кнопками управления устройства заграждения переезда.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Проверка бдительности машиниста. Устройства безопасности движения на локомотиве. Действия дежурного по переезду при нарушении нормальной работы ограждающих устройств на переезде. Назначение, характеристика и область применения систем АЛС и автостопов. Увязка показаний локомотивного светофора с путевыми и станционными сигналами. Понятие о построении и работе устройств АЛС-ЕН. Общие сведения о назначении и работе системы автоматического управления тормозами (САУТ). Щиток управления; назначение кнопок и контрольных ламп, порядок пользования кнопками управления. Устройство заграждения на переездах; назначение, устройство, принцип работы.		6	3
РАЗДЕЛ 3. Электрическая централизация стрелок и сигналов			36	
Тема 3.1 Назначение и классификация систем ЭЦ. Стрелочные электроприводы и управление стрелками. Оборудование станции устройствами ЭЦ	Содержание учебного материала		24	2
	1	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. Назначение стрелочных электроприводов; требования, предъявляемые к работе стрелочного электропривода; типы электроприводов; их устройство и принцип работы; назначение курбельной заслонки. Принципы осигнализации и маршрутизации станции, понятие маршрута; понятие пошерстной и противошерстной стрелки, плюсового и минусового положения стрелки; таблицы зависимостей стрелок и сигналов.	1	
	Лабораторная работа № 3 Изучение устройства и анализ работы стрелочного электропривода		1	3
	Лабораторная работа № 4 Изучение метода осигнализации станции.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Оформление отчета по лабораторному занятию. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Назначение элементов схемы - по двухниточному плану станции. Оборудование станции рельсовыми цепями, двухниточный план станции порядок действий ДСП при передаче централизованной стрелки на местное управление. Принцип построения схем управления стрелками в электрической централизации, условия перевода стрелки с пульта управления и передачи стрелки на местное управление. Условное обозначение централизованной стрелки; принцип разделения станции на изолированные участки и расстановки изолирующих стыков		21	
Тема 3.2 Релейная	Содержание учебного материала		12	2

централизация промежуточных, средних и крупных станций. Микропроцессорные системы ЭЦ	1	Этапы работы релейной централизации промежуточных станций. Способы замыкания и размыкания маршрута. Особенности работы и построения релейной централизации РЦЦ. Типы и элементы пультов управления. 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. Элементная база микропроцессорных систем ЭЦ, преимущества применения таких систем. Разновидности, принцип построения и состав оборудования	1	
	Практическая работа № 4 Изучение индикации на аппаратах с отдельным и маршрутным управлением стрелок и сигналов		1	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Оформление отчета по практическому занятию. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Порядок действий ДСП при установке маршрутов приема, отправления поездов и маневрового. Отмена маршрута. Порядок работы ДСП на аппарате БМРЦ при установке маршрутов и их использовании АРМ ДСП; назначение, функциональные возможности, установка маршрутов приема, отправления и маневрового, принцип отмены маршрута Блочная маршрутно-релейная централизация (БМРЦ); этапы работы. Пульт-манипулятор; назначение и устройство. Назначение и принцип работы наборной и исполнительной групп Элементная база микропроцессорных систем ЭЦ, преимущества применения таких систем. Разновидности, принцип построения и состав оборудования		10	
РАЗДЕЛ 4. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок	Содержание учебного материала		8	
	1	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. Действия оператора по обеспечению безопасности роспуска составов при нормальной работе и при неисправностях устройств механизации и автоматизации на горке.	1	2
	Практическая работа № 5 Изучение действий оператора горки при задании маршрутов следования отцепов и управлении замедлителями		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Оформление отчета по практическому занятию. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Типы замедлителей на сортировочных горках Комплексная механизация и автоматизация сортировочных горок.		6	3
РАЗДЕЛ 5. Диспетчерская централизация. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики	Содержание учебного материала		9	
	1	Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации, требования ПТЭ. 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. 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. Назначение систем технической диагностики. Структурная схема телеконтроля. Система контроля состояния	1	2

		подвижного состава на ходу поезда; назначение, разновидности, структурная схема, напольное оборудование		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: АРМ ДНЦ; назначение и область применения, функциональные возможности. Особенности микропроцессорной системы контроля технического состояния подвижного состава (КТСМ). Разновидности систем ДЦ, их сравнительная оценка. Назначение устройств ДК.		8	3
РАЗДЕЛ 6. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ	Содержание учебного материала		12	2
	1	Обеспечение безопасного движения поездов при полуавтоматической блокировке. Организация безопасного движения поездов при автоблокировке, на железнодорожных переездах, при неисправности устройств ЭЦ.	1	
	Практическая работа № 6 Изучение действий ДСП при приёме, отправлении поездов и маневровой работы в условиях нарушения нормальной работы устройств сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожных станциях		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий.		10	
РАЗДЕЛ 7. Связь			17	
Тема 7.1 Общие сведения о железнодорожной связи. Линии связи. Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы	Содержание учебного материала		6	2
	1	Назначение устройств связи на железнодорожном транспорте. Виды железнодорожной связи и их назначение; эксплуатационные основы организации железнодорожной связи. Назначение, виды и устройство линий связи; требования, предъявляемые к линиям связи; параметры линий связи; способы увеличения дальности связи. Принцип телефонной передачи. Конструкция телефона и микрофона; схемы телефонной передачи. Устройство телефонного аппарата.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составить классификацию линий связи. Составить конспект требований к линиям связи. Изучить конструкцию телефонного аппарата и микрофона. Перспективные технологии телекоммуникации на железнодорожном транспорте.		5	
Тема 7.2 Автоматическая телефонная связь. Телеграфная связь. Радиосвязь.	Содержание учебного материала		5	2
	1	Принципы автоматизации телефонной связи на железнодорожном транспорте. Принципы автоматического соединения абонентов. Назначение и принцип организации телеграфной связи. Принцип работы телеграфных аппаратов и их типы. Назначение и виды радиосвязи на железнодорожном транспорте. Требования, предъявляемые к железнодорожной радиосвязи. Способы организации различных видов радиосвязи. Порядок пользования поездной и станционной радиосвязью	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Порядок пользования автоматической связью по сети железных дорог. Общие сведения об АТС.		4	

	Направления модернизации железнодорожной радиосвязи.			
Тема 7.3 Передача данных на железнодорожном транспорте. Многоканальные системы передачи. Технологическая телефонная связь.	Содержание учебного материала		6	2
	1	Назначение и организация передачи данных на железнодорожном транспорте. Аппаратура, каналы передачи, структурные схемы передачи данных. Сети передачи данных для железных дорог (СПД). Структура первичных сетей связи на железнодорожном транспорте. Методы организации и принципы разделения каналов связи. Принципы построения и назначение аналоговых и цифровых <i>многоканальных систем передачи</i> . Назначение видов оперативно-технологической связи; требования, предъявляемые к ОТС. Принцип организации и состав оборудования ОТС.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. <i>Цифровые системы ОТС</i>		5	3
Всего:			144	

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Компьютер, проектор, обучающие программы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кондратьева, Л. А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте [Текст] : учеб. пособие / Л. А. Кондратьева. – М. : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 322 с.
2. Кондратьева, Л. А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. А. Кондратьева. – Электрон. Текстовые данные. – М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. – 324 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58009>. – ЭБС «IPRbooks».
3. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение № 7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Екатеринбург: ИД «УралЮрИздат», 2012. – 176 с.
4. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286 (редакция от 25.12.2018)

Дополнительные источники:

1. Лисенков В. М., Бестемьянов П. Ф., Леушин В. В., Федоров Н. Е., Смирнова Л. Б.. Системы управления движением поездов на перегонах: учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта : в 3-х ч., Ч. 2.
2. Принципы, методы и способы реализации систем управления [Электронный ресурс] / М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. - 324с. - 978-5-9994-0032-1-<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241773>
3. Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. - М., 2013.

Журналы:

1. РЖД Партнер.
2. Железнодорожный транспорт.
3. Железные дороги мира.
4. Автоматика, телемеханика и связь.

Интернет-ресурсы:

Диспетчерская централизация. – Режим доступа:

<http://yo31.ru/railway/devices-communication-on-railway/726-dispatcherskaja-centralizacija.html> Светофорная сигнализация. – Режим доступа:

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/railway/2412/СВЕТОФОРНАЯ> Автоматическая блокировка. – Режим доступа: <http://bse.sci-lib.com/article081325.html>

4. 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: - пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы; - обеспечить безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ; - пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи.	Текущий контроль в форме устного опроса. Защита отчетов по практическим и лабораторным занятиям. Работа с учебной, научной и справочной литературой. Работа с конспектами лекций. Выполнение домашней контрольной работы. Экзамен.
Знать: - роль и место дисциплины в профессиональной деятельности; - элементную базу устройств СЦБ и связи, назначение и роль рельсовых цепей на перегонах и станциях; - функциональные возможности систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях; - назначение всех видов оперативной связи;	Текущий контроль в форме устного опроса. Защита отчетов по практическим и лабораторным занятиям. Работа с учебной, научной и справочной литературой. Работа с конспектами лекций. Выполнение домашней контрольной работы. Экзамен.

Пролуменовано, скреплено и
заверено печатью 16

института сшсис

Директор

Г.А. Чупрова

« 30 » августа 20 19 г.

