

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
« Ростовский государственный университет путей сообщения »  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тамбовский техникум железнодорожного транспорта  
(ТаТЖТ – филиал РГУПС)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УВР  
О.И. Тарасова  
20 11 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 10. СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ**  
**ПОЕЗДОВ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Организация-разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта (ТаТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

Першина Е.И., преподаватель первой категории Тамбовский техникум железнодорожного транспорта (ТаТЖТ – филиал РГУПС)

Рецензенты:

Борисова М.В. преподаватель высшей категории Тамбовский техникум железнодорожного транспорта (ТаТЖТ – филиал РГУПС)

Рыжов А.А. заместитель начальника железнодорожной станции Тамбов-1

Рекомендована цикловой комиссией специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Протокол № 8 от « 7 » 06 2021 г.

Председатель цикловой комиссии  Е.И. Першина

## Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Системы регулирования движения поездов», разработанную преподавателем Першиной Е.И.

Рабочая программа по дисциплине «Системы регулирования движения поездов», составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и содержит паспорт программы учебной дисциплины. В паспорте рабочей программы учебной дисциплины обозначена область применения, изучаемого материала для профессиональной подготовки специалистов железнодорожного транспорта; указаны цели и задачи, а также требования к результатам освоения данной учебной дисциплины, ее роль в получении квалификации специалиста, необходимость использования современных средств в изучении дисциплины, обобщены требования к знаниям и умениям студентов.

Установленное количество часов, позволяет полноценно изучить учебный материал в соответствии с потребностями основного вида профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

Программой учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов. Это обеспечивает более глубокое изучение материала, прививает интерес к выбранной профессии и овладения профессиональными и общими компетенциями.

Для проверки знаний студентов в программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ, тестирование и дифференцированный зачёт.

В целом рабочая программа учебной дисциплины отвечает всем предъявляемым к ней требованиям и рекомендуется для использования в учебном процессе по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Рецензент заместитель начальника  
железнодорожной станции Тамбов-1



Рыжов А.А.



## Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Системы регулирования движения поездов», разработанную преподавателем Першиной Е.И.

Рабочая программа по дисциплине «Системы регулирования движения поездов», составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и содержит паспорт программы учебной дисциплины. В паспорте рабочей программы учебной дисциплины обозначена область применения, изучаемого материала для профессиональной подготовки специалистов железнодорожного транспорта; указаны цели и задачи, а также требования к результатам освоения данной учебной дисциплины, ее роль в получении квалификации специалиста, необходимость использования современных средств в изучении дисциплины, обобщены требования к знаниям и умениям студентов.

Установленное количество часов, позволяет полноценно изучить учебный материал в соответствии с потребностями основного вида профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

Программой учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов. Это обеспечивает более глубокое изучение материала, прививает интерес к выбранной профессии и овладения профессиональными и общими компетенциями.

Для проверки знаний студентов в программе предусмотрено проведение лабораторных и практических работ, тестирование и дифференцированный зачёт.

В целом рабочая программа учебной дисциплины отвечает всем предъявляемым к ней требованиям и рекомендуется для использования в учебном процессе по специальности « Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) ».



Рецензент преподаватель  
высшей категории ТаТЖТ- филиал РГУПС

Борисова М.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>23</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>25</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Системы регулирования движения поездов»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины 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).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

16033 Оператор сортировочной горки;

25354 Оператор при дежурном по станции;

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

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины-требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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;

Формируемые компетенциями: ОК 1-9, ПК 1.1 –1.3; ПК 2.1 - 2.3

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося- 203 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 135 часа;  
самостоятельной работы обучающегося– 68 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	203
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)</b>	135
в том числе: лабораторные занятия	20
практические занятия	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося(всего)</b>	68
в том числе: подготовка сообщений, рефератов презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, зачетам по темам, практическим занятиям и контрольной работе	
Итоговая аттестация: в 5 семестре другие формы контроля; в 6 семестре в форме дифференцированного зачёта.	



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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1	2	3	
<b>Раздел 1. Элементы систем регулирования движения поездов</b>		<b>17</b>	
<b>Тема 1.1. Введение. Классификация систем регулирования движения. Общие сведения об элементах систем.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 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.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p>	3	
<b>Тема 1.2. Назначение, устройство и принцип действия реле.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Определение релейного элемента. Назначение и область применения реле постоянного тока, их классификация. Требования по надежности действия реле. Нейтральные реле типов НМШ и РЭЛ. Поляризованные и комбинированные, импульсные и транзиттерные реле; особенности устройства и действия; область применения.</p>	2	

	<b>Практическая работа №1</b> Чтение технических характеристик реле.	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Вычертить условные обозначения реле постоянного тока в положении под током и без тока.	2	
<b>Тема 1.3. Аппаратура электропитания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Системы электропитания устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, их общая характеристика. Назначение и характеристика работы трансформаторов, выпрямителей и преобразователей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Раздел №2. Светофоры</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Назначение, виды и места установки светофоров. Сигнализация светофоров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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. Устройство линзового светофора и принцип его работы, достоинства и недостатки, требования ПТЭ. Принцип построения светофорной сигнализации, сигнализация входным, выходным, проходным, локомотивным.	2	

	<b>Практическая работа №2</b> Определение назначения и устройства мачтового светофора	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Расставить поездные светофоры на схеме станции.	2	
<b>Раздел №3. Рельсовые цепи</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 3.1. Назначение, устройство рельсовых цепей и их классификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение электрических рельсовых цепей; устройство и принцип действия. Элементы рельсовой цепи и их назначение. Классификация рельсовых цепей. Режимы работы рельсовых цепей и определение понятий: «ложная занятость» и «ложная свобода».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 3.2. Основные режимы работы рельсовых цепей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные режимы работы: нормальный, шунтовой, контрольный. 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.	2	
	<b>Практическая работа №3</b> Чтение схемы включения перегонных рельсовых цепей при основных режимах работы.	6	3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить презентацию на тему «Рельсовые цепи»	2	
<b>Раздел № 4. Перегонные системы</b>		<b>45</b>	
<b>Тема 4.1. Полуавтоматическая блокировка</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и область определения ПАБ. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам ПАБ; общие принципы работы; обеспечение безопасности движения поездов; классификация систем.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 4.2. Релейная полуавтоматическая блокировка. Путевые посты</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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. Назначение и виды блокпостов, порядок действий сигналиста и ДСП при проследовании поездов через путевые посты.	2	
	<b>Практическая работа №4</b> Описание алгоритма работы линейных цепей ПАБ	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной	2	

	технической литературы.		
<b>Тема 4.3. Общие сведения и классификация систем автоблокировки Системы сигнализации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 4.4. Принципы построения автоблокировки постоянного и переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	
	<b>Практическая работа №5</b> Выполнение работы по расчету межпоездных интервалов при АБ	4	3

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p>	3	
<p><b>Тема 4.5. Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 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.</p>	2	
	<p><b>Практическая работа №6.</b> Изучение взаимодействия аппаратуры путевых и локомотивных устройств АЛСН.</p>	4	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p>	2	
<p><b>Тема 4.6. Автоматическая локомотивная сигнализация единого ряда с непрерывным каналом связи. Система автоматического управления стрелками</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 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>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной</p>	2	

	технической литературы.		
<b>Тема 4.7. Ограждающие устройства на железнодорожных переездах</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Назначение и категории переездов; виды и оборудование ограждающих устройств на переездах. Принцип работы схемы управления переездными светофорами и автошлагбаумами. 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>	2	
	<p><b>Лабораторная работа №7</b>  Исследование и анализ взаимодействия автоматической переездной сигнализации с автошлагбаумами.</p>	4	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>  Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить доклад на тему: Устройство заграждения железнодорожного переезда.</p>	2	
<b>Раздел 5. Станционные системы железнодорожной автоматики и телемеханики</b>		<b>38</b>	
<b>Тема 5.1 Простейшая</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Определение ключевой зависимости. Что называется стрелочным замком.</p>	2	

<b>ключевая зависимость.</b> <b>Маршрутно – котрольные устройства</b>	Что должна обеспечивать ключевая зависимость		
	<b>Практическая работа №8.</b> Изучить и проанализировать действия по приему и отправлению поездов при ключевой зависимости	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить доклад на тему: «Простейшая ключевая зависимость. Устройство замка Мелентьева»	2	
<b>Тема 5.2. Электрическая централизация стрелок и сигналов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 5.3. Маршрутизация станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы осигнализации и маршрутизации станции, понятие маршрута; понятие пошерстной и противощерстной 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. Принцип построения схем управления	2	3



	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.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 5.4. Стрелочные электроприводы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение стрелочных электроприводов, требования, предъявляемые к работе стрелочного электропривода; типы электроприводов; их устройство и принцип работы; назначение курбельной заслонки.	2	
	<b>Практическая работа №9.</b> Изучить и проанализировать работу стрелочного электропривода.	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовит презентацию на тему «Стрелочный электропривод».	2	
<b>Тема 5.5. Релейная централизация промежуточной станции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p>	2	
<p><b>Тема 5.6. Релейная централизация для средней и крупной станции.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 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 наборной и исполнительной групп. Порядок работы ДСП на аппарате БМРЦ при установке маршрутов и их использовании.</p>	2	
	<p><b>Лабораторная работа №10.</b> Исследовать и проанализировать работу блочной маршрутно-релейной централизации при установке маршрутов и реализации их при движении поезда.</p>	6	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p>	2	
<p><b>Итоговое занятие</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Повторение пройденного материала</p>	2	

<b>Раздел 6. Механизация и автоматизация сортировочных горок</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 6.1. Принцип механизации и автоматизации сортировочных горок</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить доклад на тему: Особенности рельсовых цепей на сортировочных горках.	3	
<b>Тема 6.2. Путь устройства механизации сортировочных горок. Горочный пульт управления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	
	<b>Практическая работа № 11</b> Изучение действий оператора горки и индикации на горочном пульте управления.	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	

<b>Раздел 7. Диспетчерская централизация</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 7.1. Диспетчерская централизация. Аппараты управления контроля.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации, требования ПТЭ. Разновидности систем ДЦ, их сравнительная оценка. Аппараты управления и контроля, назначение их элементов.	2	
	<b>Лабораторная работа №12</b> Исследование и анализ действий ДНЦ на пульте-манипуляторе и индикации на выносном табло при задании маршрутов.	6	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить доклад на тему: «Системы диспетчерской централизации»	2	
<b>Раздел 8. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики.</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 8.1. Общие сведения о системе частотного диспетчерского контроля</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	

	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить презентацию на тему: «Системы диагностики железнодорожного подвижного состава»		
<b>Тема 8.2. Системы диагностики железнодорожного подвижного состава</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение систем технической диагностики. Структурная схема телеконтроля. Система контроля состояния подвижного состава на ходу поезда, назначение, разновидности, структурная схема, напольное оборудование. Особенности микропроцессорной системы контроля технического состояния подвижного состава (КТСМ).	2	
	<b>Лабораторная работа №13</b> Исследование структурных систем контроля подвижного состава на ходу поезда и их принцип действия	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Раздел 9. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ.</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 9.1. Обеспечение безопасного движения поездов при ПАБ и АБ</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обеспечение безопасного движения поездов при полуавтоматической блокировке и автоблокировке.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить сообщение на тему: «Обеспечение	3	

	безопасного движения поездов»		
<b>Тема 9.2. Организация безопасного движения поездов на переезде и при неисправности устройств ЭЦ</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обеспечение безопасного движения поездов на переездах и обнаружении неисправностей при электрической централизации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Раздел 10. Связь</b>		<b>33</b>	
<b>Тема 10.1. Общие сведения о железнодорожной связи. Линии связи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение устройств связи на железнодорожном транспорте. Виды железнодорожной связи и их назначение; эксплуатационные основы организации железнодорожной связи.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить сообщение на тему: Преимущества и недостатки волоконно-оптических линий связи.	2	
<b>Тема 10.2. Телефонные аппараты и телефонные</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принцип телефонной передачи. Конструкция телефона и микрофона; схемы телефонной передачи. Устройство телефонного аппарата.	2	

<b>коммутаторы</b>	Виды и назначение телефонных коммутаторов. Порядок пользования ими.		
	<b>Практическая работа №14</b> Изучение устройства и порядка работы телефонного аппарата и коммутатора станционной связи	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 10.3. Телеграфная связь. Передача данных на транспорте</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и принцип организации телеграфной связи. Принцип работы телеграфных аппаратов и их типы. Аппаратура, каналы передачи, структурные схемы передачи данных. Сети передачи данных для железных дорог (СПД).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 10.4. Технологическая телефонная связь</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение видов оперативно- технологической связи; требования, предъявляемые к ОТС. Принцип организации и состав оборудования ОТС.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 10. 5. Радиосвязь</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и виды радиосвязи на железнодорожном транспорте. Требования, предъявляемые к железнодорожной радиосвязи. Способы организации различных видов радиосвязи. Порядок пользования поездной и станционной радиосвязью.	2	

	<b>Практическая работа №15</b> Ознакомление с принципами организации станционной связи.	4	
	<b>Практическая работа №16</b> Ознакомление с принципами организации поездной диспетчерской связи ПДС.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Дифференцированный зачёт</b>		1	
<b>Всего</b>		203	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 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. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины «Система регулирования движения поездов» требует наличия учебной лаборатории

1. Рабочее место «Поездной участковый диспетчер» - 3 шт.
2. Рабочее место «Дежурный по железнодорожной станции» - 12 шт.
3. Рабочее место «Преподаватель» - 1 шт.,
4. Система контроля знаний с возможностью просмотра и вывода на печать результатов обучения, табло коллективного пользования тренажером-симулятором – 3 шт.
5. Интерактивное пульт-табло дежурного по железнодорожной станции – 2 шт.
6. Стол обучающегося и преподавателя – 9 шт.
7. Кресло обучающегося и преподавателя – 16 шт.

Оборудование учебного класса по профессиям операторов сортировочной горки в составе:

1. Рабочее место «Преподаватель» - 1 шт.
2. Рабочее место «ДСПГ» - 1 шт.
3. Рабочее место «Оператор 2-й тормозной позиции» - 1 шт.
4. Рабочее место «Оператор ПРУ» - 1 шт.
5. Видеостена – 1 шт.
6. Стол – 4 шт.
7. Кресло – 7 шт.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

#### **Основная:**

1. Кондратьева, Л.А. Система регулирования движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие /Л.А. Кондратьева. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2017. – 322 с.- Режим доступа: <https://umczdt.ru/books>

#### **Дополнительная**

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (с Приложениями № 1 - № 10) [Электронный ресурс]. – 2021 с. – Режим доступа: <http://myrail.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, экзамена, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Уметь:</b></p> <p>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.</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка выполнения практических занятий и лабораторных работ, выполнение индивидуальных домашних заданий</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>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.</p>	<p>различные виды опроса по темам, защиты лабораторных работ, подготовки презентаций или сообщений, рефератов, ответов на контрольные вопросы</p>