

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Васин Андрей Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 01.02.2025 20:35:10  
Уникальный программный ключ:  
024351b057f52db077c71d3580e1dae6e821f4efae47ac2d950c802e684edf2

*Приложение 1*

Приложение 9.3.18

ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.01 Организация перевозок и управление  
на транспорте (по видам)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>  
ОП.10 СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ**

**для специальности**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки: 2021)*

---

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>23</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>26</b>
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>28</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Системы регулирования движения поездов является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

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

- 15894 Оператор поста централизации;
- 18401 Сигналист;
- 17244 Приемосдатчик груза и багажа;
- 25337 Оператор по обработке перевозочных документов;
- 18726 Составитель поездов;
- 16033 Оператор сортировочной горки;
- 25354 Оператор при дежурном по станции.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Дисциплина входит в цикл профессиональный.

## 1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

### 1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться перегонными и станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы;
- обеспечивать безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ);
- пользоваться всеми видами железнодорожной связи.

### знать:

- элементную базу устройств СЦБ и связи;
- назначение и роль рельсовых цепей на железнодорожных станциях и перегонах;
- функциональные возможности систем автоматики, телемеханики на железнодорожных станциях и перегонах;
- виды связи на железнодорожном транспорте.

### 1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

- профессиональные:

Код	Наименование результата обучения
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.
ПК 2.1	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса
ПК 2.2	Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов
ПК 2.3	Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

**1.3.3** В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей:

ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 25. Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.

ЛР 27. Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР 29. Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>210</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>140</b>
в том числе:	
лекции	70
практические занятия	48
лабораторные работы	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
<i>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературой по вопросам.</i>	20
<i>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.</i>	30
<i>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций</i>	20
<b>Промежуточная аттестация (4(6) семестр) –</b>	<b><i>дифференцированный зачет</i></b>

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>210</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	10
лабораторные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>178</b>
<b>Промежуточная аттестация (2 курс) –</b>	<b><i>экзамен</i></b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты
	<i>3(5) семестр</i>	<i>114</i>	
<b><u>Раздел 1. Системы регулирования движения поездов (всего)</u></b>		<b><u>184</u></b>	
<b><u>Раздел 1. Системы регулирования движения поездов (3 (5) семестр)</u></b>		<b><u>114</u></b>	
<b>Тема 1.1 Элементная база систем регулирования движения</b>		<b>14</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Назначение, характеристика перегонных и станционных систем регулирования движения поездов. Эффективность использования различных систем регулирования движения поездов. Определение релейного элемента. Назначение, область применения реле постоянного и переменного тока. Нейтральное реле типа НМШ и РЭЛ, двухэлементное реле переменного тока ДСШ: устройство, принцип действия, область применения. Поляризованные, комбинированные, бесконтактные реле: особенности устройства и действия, область применения. Трансмиттеры: типы, назначение, принцип действия и область применения. Условное обозначение реле и контактов в электрических схемах	8	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №1</b> Устройство и принципы работы реле постоянного тока	2	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b> – работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой;	4	

	—подготовка сообщений (тема по выбору преподавателя); —подготовка к выполнению практического занятия (ответы на контрольные вопросы).		
<b>Тема 1.2. Светофоры</b>		<b>12</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение светофоров, классификация, основные цвета, принятые для сигнализации. Места установки светофоров и требования к ним. Нумерация, условное обозначение светофоров. Устройство линзового светофора и принцип его работы, достоинства и недостатки конструкции. Принцип построения светофорной сигнализации	4	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №2</b> Работа линзового светофора в различных ситуациях сигнализации	2	2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b> — работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой; — подготовка докладов (тема по выбору преподавателя); — подготовка к выполнению практического занятия (ответы на контрольные вопросы).	6	
<b>Тема 1.3. Рельсовые цепи</b>		<b>12</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение электрических рельсовых цепей, устройство и принцип действия. Классификация рельсовых цепей. Элементы рельсовой цепи, их назначение, режимы работы. Понятия «ложная занятость» и «ложная свободность» рельсовой цепи. Мероприятия по повышению надежности работы рельсовой цепи. Схемы рельсовых цепей на перегонах. Станционные рельсовые цепи	4	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №3</b> Устройство и работа неразветвленной и разветвленной рельсовой цепи	4	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3,

			ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b> — работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой; — подготовка рефератов; — подготовка к выполнению практического занятия (ответы на контрольные вопросы).	4	
<b>Тема 1.4. Перегонные системы автоматики</b>		<b>36</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация, общие принципы работы перегонных систем автоматики. Обеспечение безопасности движения поездов Назначение и область применения полуавтоматической блокировки (ПАБ). Требования Правил технической эксплуатации железных дорог РФ (ПТЭ), предъявляемые к работе устройств ПАБ. Релейная полуавтоматическая блокировка системы «Гипротрансигнализация» (ГТСС). Аппараты управления и порядок работы на них при приеме и отправлении поездов. Способы фиксации проследования поезда при ПАБ. Общие принципы интервального регулирования движения поездов. Системы сигнализации и интервал между поездами в пакете при попутном их следовании. Классификация систем АБ. Требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств АБ. Принципы построения и работы двухпутной односторонней АБ постоянного и переменного тока. Особенности работы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением аппаратуры (АБТЦ). Особенности построения и работы однопутной двусторонней АБ. Способы и порядок изменения направления движения на однопутных участках. Преимущества АБ перед ПАБ. Назначение, характеристика и область применения систем автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) и автостопов. Классификация систем АЛС. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам АЛС. Принцип работы автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия (АЛСН). Назначение и категории железнодорожных переездов. Устройства заграждения на железнодорожных переездах, назначение, классификация и порядок работы.	10	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №4</b> Устройство пульта дежурного по железнодорожной станции и последовательность работы при установке маршрутов отправления и прибытия поезда	6	2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14,



			ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №5</b> Работа двухпутной односторонней автоблокировки и действия ДСП при приготовлении маршрутов	4	2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №6</b> Работа однопутной двусторонней автоблокировки и действия ДСП при смене направления движения	4	2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №4</b> — работа с конспектом лекций; — подготовка презентаций; — подготовка к выполнению практических занятий (ответы на контрольные вопросы); — решение задач: составление схемы обгонного пункта в соответствии с принципами осигнализации; — тестирование.	12	
<b>Тема 1.5. Электрическая централизация стрелок и сигналов (всего)</b>		<b>72 (40+32)</b>	
<b>Тема 1.5. Электрическая централизация стрелок и сигналов (3(5) семестр)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и область применения электрической централизации стрелок и сигналов (ЭЦ). Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам ЭЦ. Классификация систем ЭЦ. Виды пультов управления. Способы управления стрелками и сигналами. Принципы осигнализации и маршрутизация железнодорожных станций. Принцип разделения железнодорожной станции на изолированные участки и расстановки изолирующих стыков. Типы стрелочных электроприводов и их назначение. Устройство, принцип работы и	<b>40</b> 10	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29

	<p>требования, предъявляемые к работе стрелочного электропривода. Назначение курбельной заслонки. Условия перевода стрелки с пульта управления и передачи на местное управление. Порядок действий ДСП при передаче централизованных стрелок на местное управление.</p> <p>Понятие маршрута, классификация маршрутов. Таблицы зависимостей стрелок и сигналов. Условное обозначение централизованной стрелки.</p> <p>Блочная маршрутно-релейная централизация (БМРЦ), этапы работы. Пульт-манипулятор, назначение, устройство. Назначение и принцип работы наборной и исполнительной групп. Порядок работы ДСП на аппарате БМРЦ при установке маршрутов и их использовании.</p>		
	<p><b>Лабораторная работа №1</b> Работа ДСП и индикация на аппарате РЦЦ при приеме и отправлении поездов</p>	6	<p>2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>
	<p><b>Лабораторная работа №2</b> Работа ДСП и индикация на аппарате БМРЦ при приеме и отправлении поездов</p>	8	<p>2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>
	<p><b>Практическое занятие №7</b> Принцип работы электропривода, схемы управления стрелкой</p>	4	<p>2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №5</b> — работа с конспектом лекций; — подготовка презентаций (тема по выбору преподавателя); — подготовка к выполнению лабораторных работ и практического занятия (ответы на контрольные вопросы);</p>	12	

	— тестирование.		
	<i>4(6) семестр</i>	96	
<b><u>Раздел 1. Системы регулирования движения поездов (6 семестр)</u></b>		<b><u>70</u></b>	
<b>Тема 1.5. Электрическая централизация стрелок и сигналов (4(6) семестр)</b>		<b>32</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Этапы работы релейной централизации промежуточных железнодорожных станций. Способы замыкания и размыкания маршрутов. Особенности работы и принципы построения релейной централизации. Типы и элементы пультов управления. Порядок действий ДСП при установке маршрутов приема, отправления и маневровых. Отмена маршрута. Принцип устройства аппарата управления маршрутно-релейной централизации (МРЦ): назначение элементов, порядок работы при установке поездных, маневровых и вариантных маршрутов. Элементная база микропроцессорных систем ЭЦ, преимущества применения таких систем. Разновидности, принцип построения, функциональные возможности и состав оборудования автоматизированного рабочего места (АРМ) ДСП.	6	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №8</b> Составление однопутного плана промежуточной железнодорожной станции и таблицы зависимости по враждебности маршрутов	8	2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №9</b> Составление однопутного плана части участковой железнодорожной станции и таблиц перечня маршрутов	8	2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №6</b> — работа с конспектом лекций; — подготовка презентаций (тема по выбору преподавателя);	10	

	—подготовка к выполнению практических занятий (ответы на контрольные вопросы); —тестирование.		
<b>Тема 1.6. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок</b>		<b>22</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и оборудование механизации сортировочных горок. Виды 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 железнодорожных составов при нормальной работе и при неисправности устройств механизации и автоматизации на горке	6	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Лабораторная работа №3</b> Работа оператора сортировочной горки	8	2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №7</b> —работа с конспектом лекций; —подготовка сообщений (тема по выбору преподавателя); —подготовка к выполнению лабораторной работы (ответы на контрольные вопросы).	8	
<b>Тема 1.7. Диспетчерская централизация и диспетчерское руководство движением поездов</b>		<b>8</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации стрелок и сигналов (ДЦ), требования ПТЭ к ДЦ. Разновидности систем ДЦ. Основные обязанности поездного участкового диспетчера (ДНЦ) и ДСП при эксплуатации устройств ДЦ. АРМ ДНЦ, назначение и область применения, функциональные возможности. Аппарат диспетчерского контроля, назначение его элементов, общая характеристика системы, структурная схема, принцип передачи информации с перегона на железнодорожную станцию и на пост ДНЦ. Общие сведения об автоматизированной системе диспетчерского контроля.	4	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29

	Назначение систем технической диагностики. Порядок действия на аппаратах управления при наборе маршрутов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №8</b> — работа с конспектом лекций; — подготовка сообщений.	4	
<b>Тема 1.8. Обеспечение безопасности движения поездов при неисправности устройств автоматики и телемеханики</b>		<b>8</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Обеспечение безопасного движения поездов при ПАБ. Движение поездов при неисправности ПАБ, правила заполнения бланков и журналов. Организация безопасного движения при АБ, движение поездов при неисправностях АБ. Организация движения на железнодорожных переездах. Организация движения при неисправности устройств ЭЦ. Движение поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи	4	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №9</b> — проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы; — решение ситуационных задач.	4	
<b>Раздел 2. Связь на железнодорожном транспорте</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1. Связь на железнодорожном транспорте</b>		<b>26</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Виды железнодорожной связи. Назначение устройств связи на железнодорожном транспорте. Эксплуатационные основы организации железнодорожной связи. Принцип телефонной передачи. Конструкция телефона и микрофона, схемы телефонной передачи. Виды и назначение телефонных коммутаторов. Принципы автоматизации телефонной связи на железнодорожном транспорте. Принципы автоматического соединения абонентов, порядок пользования автоматической связью на сети дорог. Назначение и принцип организации телеграфной связи. Принцип работы телеграфных аппаратов и их типы. Назначение и организация передачи данных на железнодорожном транспорте. Сети передачи данных для железных дорог	14	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №10</b> Изучение принципов работы приборов поездной диспетчерской связи и порядка пользования ими	6	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3,

			ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №10</b> — работа с конспектом лекций; — подготовка сообщений; — подготовка к выполнению практического занятия (ответы на контрольные вопросы).	6	
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>			
	<b>Всего:</b>	<b>210</b>	

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)

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты
	<i>2 курс</i>	<i>210</i>	
<b><u>Раздел 1. Системы регулирования движения поездов</u></b>		<b><u>184</u></b>	
<b>Тема 1.1 Элементная база систем регулирования движения</b>		<b>14</b>	
	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики.                      Назначение, характеристика перегонных и станционных систем регулирования движения поездов. Эффективность использования различных систем регулирования движения поездов.                      Определение релейного элемента. Назначение, область применения реле постоянного и переменного тока. Нейтральное реле типа НМШ и РЭЛ, двухэлементное реле переменного тока ДСШ: устройство, принцип действия, область применения. Поляризованные, комбинированные, бесконтактные реле: особенности устройства и действия, область применения. Трансмиттеры: типы, назначение, принцип действия и область применения.                      Условное обозначение реле и контактов в электрических схемах</p>	1	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<p><b>Практическое занятие №1</b>                      Устройство и принципы работы реле постоянного тока</p>	2	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b>                      – работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой;                      – подготовка сообщений (тема по выбору преподавателя);                      – подготовка к выполнению практического занятия (ответы на контрольные вопросы).</p>	11	

<b>Тема 1.2. Светофоры</b>		<b>12</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение светофоров, классификация, основные цвета, принятые для сигнализации. Места установки светофоров и требования к ним. Нумерация, условное обозначение светофоров. Устройство линзового светофора и принцип его работы, достоинства и недостатки конструкции. Принцип построения светофорной сигнализации	1	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №2</b> Работа линзового светофора в различных ситуациях сигнализации	-	2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b> — работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой; — подготовка докладов (тема по выбору преподавателя); — подготовка к выполнению практического занятия (ответы на контрольные вопросы).	11	
<b>Тема 1.3. Рельсовые цепи</b>		<b>12</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение электрических рельсовых цепей, устройство и принцип действия. Классификация рельсовых цепей. Элементы рельсовой цепи, их назначение, режимы работы. Понятия «ложная занятость» и «ложная свобода» рельсовой цепи. Мероприятия по повышению надежности работы рельсовой цепи. Схемы рельсовых цепей на перегонах. Станционные рельсовые цепи	1	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №3</b> Устройство и работа неразветвленной и разветвленной рельсовой цепи	2	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29



	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b></p> <p>— работа с конспектом лекций, учебной и специальной литературой;</p> <p>— подготовка рефератов;</p> <p>— подготовка к выполнению практического занятия (ответы на контрольные вопросы).</p>	9	
<b>Тема 1.4. Перегонные системы автоматики</b>		<b>36</b>	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Классификация, общие принципы работы перегонных систем автоматики. Обеспечение безопасности движения поездов Назначение и область применения полуавтоматической блокировки (ПАБ). Требования Правил технической эксплуатации железных дорог РФ (ПТЭ), предъявляемые к работе устройств ПАБ. Релейная полуавтоматическая блокировка системы «Гипротрансигнализация» (ГТСС). Аппараты управления и порядок работы на них при приеме и отправлении поездов. Способы фиксации проследования поезда при ПАБ. Общие принципы интервального регулирования движения поездов. Системы сигнализации и интервал между поездами в пакете при попутном их следовании.</p> <p>Классификация систем АБ. Требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств АБ. Принципы построения и работы двухпутной односторонней АБ постоянного и переменного тока. Особенности работы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением аппаратуры (АБТЦ). Особенности построения и работы однопутной двусторонней АБ. Способы и порядок изменения направления движения на однопутных участках. Преимущества АБ перед ПАБ.</p> <p>Назначение, характеристика и область применения систем автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) и автостопов. Классификация систем АЛС. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам АЛС. Принцип работы автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия (АЛСН).</p> <p>Назначение и категории железнодорожных переездов. Устройства заграждения на железнодорожных переездах, назначение, классификация и порядок работы.</p>	3	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<p><b>Практическое занятие №4</b></p> <p>Устройство пульта дежурного по железнодорожной станции и последовательность работы при установке маршрутов отправления и прибытия поезда</p>	2	2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №5</b>	-	2-3

	Работа двухпутной односторонней автоблокировки и действия ДСП при приготовлении маршрутов		ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №6</b> Работа однопутной двусторонней автоблокировки и действия ДСП при смене направления движения	-	2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №4</b> — работа с конспектом лекций; — подготовка презентаций; — подготовка к выполнению практических занятий (ответы на контрольные вопросы); — решение задач: составление схемы обгонного пункта в соответствии с принципами осигнализации; — тестирование.	31	
<b>Тема 1.5. Электрическая централизация стрелок и сигналов</b>		<b>72</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и область применения электрической централизации стрелок и сигналов (ЭЦ). Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам ЭЦ. Классификация систем ЭЦ. Виды пультов управления. Способы управления стрелками и сигналами. Принципы осигнализации и маршрутизация железнодорожных станций. Принцип разделения железнодорожной станции на изолированные участки и расстановки изолирующих стыков. Типы стрелочных электроприводов и их назначение. Устройство, принцип работы и требования, предъявляемые к работе стрелочного электропривода. Назначение курбельной заслонки. Условия перевода стрелки с пульта управления и передачи на местное управление. Порядок действий ДСП при передаче централизованных стрелок на местное управление. Понятие маршрута, классификация маршрутов. Таблицы зависимостей стрелок и сигналов. Условное обозначение централизованной стрелки.	4	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29

	<p>Блочная маршрутно-релейная централизация (БМРЦ), этапы работы. Пульт-манипулятор, назначение, устройство. Назначение и принцип работы наборной и исполнительной групп. Порядок работы ДСП на аппарате БМРЦ при установке маршрутов и их использовании.</p> <p>Этапы работы релейной централизации промежуточных железнодорожных станций. Способы замыкания и размыкания маршрутов. Особенности работы и принципы построения релейной централизации. Типы и элементы пультов управления. Порядок действий ДСП при установке маршрутов приема, отправления и маневровых. Отмена маршрута. Принцип устройства аппарата управления маршрутно-релейной централизации (МРЦ): назначение элементов, порядок работы при установке поездных, маневровых и вариантных маршрутов.</p> <p>Элементная база микропроцессорных систем ЭЦ, преимущества применения таких систем.</p> <p>Разновидности, принцип построения, функциональные возможности и состав оборудования автоматизированного рабочего места (АРМ) ДСП.</p>		
	<p><b>Лабораторная работа №1</b> Работа ДСП и индикация на аппарате РЦЦ при приеме и отправлении поездов</p>	2	<p>2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>
	<p><b>Лабораторная работа №2</b> Работа ДСП и индикация на аппарате БМРЦ при приеме и отправлении поездов</p>	-	<p>2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>
	<p><b>Практическое занятие №7</b> Принцип работы электропривода, схемы управления стрелкой</p>	-	<p>2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>

	<p><b>Практическое занятие №8</b> Составление однониточного плана промежуточной железнодорожной станции и таблицы зависимости по враждебности маршрутов</p>	2	<p>2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>
	<p><b>Практическое занятие №9</b> Составление однониточного плана части участковой железнодорожной станции и таблиц перечня маршрутов</p>	2	<p>2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №5, 6</b> — работа с конспектом лекций; — подготовка презентаций (тема по выбору преподавателя); — подготовка к выполнению практических занятий (ответы на контрольные вопросы); — тестирование.</p>	62	
<p><b>Тема 1.6. Устройства</b></p>		<b>22</b>	
<p><b>механизации и автоматизации сортировочных горок</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Назначение и оборудование механизации сортировочных горок. Виды 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.</p> <p>Действия оператора по обеспечению безопасности роспуска железнодорожных составов при нормальной работе и при неисправности устройств механизации и автоматизации на горке</p>	2	<p>2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>
	<p><b>Лабораторная работа №3</b> Работа оператора сортировочной горки</p>	2	<p>2-3 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27,</p>

			ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №7</b> — работа с конспектом лекций; — подготовка сообщений (тема по выбору преподавателя); — подготовка к выполнению лабораторной работы (ответы на контрольные вопросы).	18	
<b>Тема 1.7. Диспетчерская централизация и диспетчерское руководство движением поездов</b>		<b>8</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации стрелок и сигналов (ДЦ), требования ПТЭ к ДЦ. Разновидности систем ДЦ. Основные обязанности поездного участкового диспетчера (ДНЦ) и ДСП при эксплуатации устройств ДЦ. АРМ ДНЦ, назначение и область применения, функциональные возможности. Аппарат диспетчерского контроля, назначение его элементов, общая характеристика системы, структурная схема, принцип передачи информации с перегона на железнодорожную станцию и на пост ДНЦ. Общие сведения об автоматизированной системе диспетчерского контроля. Назначение систем технической диагностики. Порядок действия на аппаратах управления при наборе маршрутов.	2	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №8</b> — работа с конспектом лекций; — подготовка сообщений.	6	
<b>Тема 1.8. Обеспечение безопасности движения поездов при неисправности устройств автоматики и телемеханики</b>		<b>8</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Обеспечение безопасного движения поездов при ПАБ. Движение поездов при неисправности ПАБ, правила заполнения бланков и журналов. Организация безопасного движения при АБ, движение поездов при неисправностях АБ. Организация движения на железнодорожных переездах. Организация движения при неисправности устройств ЭЦ. Движение поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи	2	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №9</b> — проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы; — решение ситуационных задач.	6	
<b>Раздел 2. Связь на железнодорожном транспорте</b>		<b>26</b>	

Тема 2.1. Связь на железнодорожном транспорте	<b>Содержание учебного материала</b> Виды железнодорожной связи. Назначение устройств связи на железнодорожном транспорте. Эксплуатационные основы организации железнодорожной связи. Принцип телефонной передачи. Конструкция телефона и микрофона, схемы телефонной передачи. Виды и назначение телефонных коммутаторов. Принципы автоматизации телефонной связи на железнодорожном транспорте. Принципы автоматического соединения абонентов, порядок пользования автоматической связью на сети дорог. Назначение и принцип организации телеграфной связи. Принцип работы телеграфных аппаратов и их типы. Назначение и организация передачи данных на железнодорожном транспорте. Сети передачи данных для железных дорог	26 2	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Практическое занятие №10</b> Изучение принципов работы приборов поездной диспетчерской связи и порядка пользования ими	-	2 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №10</b> — работа с конспектом лекций; — подготовка сообщений; — подготовка к выполнению практического занятия (ответы на контрольные вопросы).	24	
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>			
<b>Всего:</b>		<b>210</b>	

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

Учебная дисциплина реализуется в лаборатории систем регулирования движения поездов.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- действующий макет станционной автоблокировки с пультом управления ДСП и стрелочным приводом;
- макет работы АЛСН, макет действующей рельсовой цепи;
- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

#### Системное и прикладное ПО

№ п/п	Наименование	№ лицензии
1	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 45411155
2	MSDN Platforms OLP	License: 66224071
3	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 60369058
4	Microsoft Visio Standard 2010 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 60369058
5	Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP NL	MicrosoftOpenLicense 65785999
6	Microsoft Windows 10	MicrosoftOpenLicense 65785999
7	ABBYY FineReader 11	Коробочная (разный № на каждой коробке)
8	Kaspersky Endpoint Security	PN: KL4863RAQFQ
9	Контент-фильтр SkyDNS	Ю-05109

#### Программное обеспечение по GNU General Public License (свободно распространяемое)

№	Перечень
1	OpenOffice
2	МойОфис

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:**

Программы для видеоконференций: Zoom Cloud Meetings, Яндекс Телемост.  
Электронная платформа Moodle.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

##### **Основные источники:**

1. Кондратьева, Л. А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Л. А. Кондратьева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 322 с. - URL : <https://umczdt.ru/read/39325/?page=1>. – Текст : электронный

##### **Дополнительные источники:**

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250. - Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс

3. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 ; приложен. № 1 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс

4. Инструкция по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 ; приложен. № 2 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс

5. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11 : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 г. № 2055р : в ред. распоряжений ОАО «РЖД» от 01.06.2017 № 1044р, от 06.12.2017 № 2528р, от 13.02.2020 № 313р, от 18.09.2020 № 2019/р, от 14.12.2020 № 2736/р . - URL: <http://scbiinfrastruktura.ru/wp-content/uploads/ЦШ-530-11-с-изменениями-от-14.12.2020-2736р.pdf> . - Текст: электронный.

6. Порядок разработки, согласования и утверждения техническо-распорядительных актов станций и приложений к ним в ОАО "РЖД": утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 13.04.2017 №711р. - Текст: электронный // ЭБ филиала.

7. Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 г. № 3168р : в ред. распоряжений ОАО «РЖД» от 01.09.2016 № 1795р, от 18.02.2019 № 286/р (с изм. от 11.09.2020). – Текст : электронный // ЭБ филиала.

8. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 №2540р . - Текст: электронный // ЭБ филиала.

9. Положение о порядке учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД», в автоматизированной системе управления безопасностью движения : утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 28.11.2017 № 2467р (в ред. расп. ОАО «РЖД» от 05.09.2019 №1946/р . - Текст: электронный // ЭБ филиала.

##### **Периодические издания:**

10. Железнодорожный транспорт : ежемесячный научно-технический журнал. – URL : <http://www.zdt-magazine.ru/>. – Текст : электронный.

11. Инновационный дайжест : всё самое интересное о железной дороге : сайт. – URL : <http://expo.rzd-expo.ru/>. – Текст : электронный.



12. ОАО «Скоростные магистрали» : официальный сайт. - URL : <http://www.hsrail.ru/abouthsr/>. –Текст : электронный.

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

13. КонсультантПлюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. – URL : <https://www.consultant.ru/>. - Текст : электронный

14. Гарант : информационно - правовой портал. – URL : <https://www.garant.ru/> . – Текст : электронный.

15. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL : <http://www.kodeks.ru/>. – Текст : электронный

16. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. – URL: <https://niias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-sistema-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte>. - Текст : электронный

17. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. – URL : <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

18. Лань : электронная библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

19. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. – URL : <https://book.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.

20. Ibooks.ru : электронно-библиотечная система. – Санкт-Петербург. – URL : <https://ibooks.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

21. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL : <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. – Текст : электронный.

22. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 2010-2023. – URL : <https://mintrans.gov.ru/>. – Текст : электронный.

23. РЖД : официальный сайт. – URL : <https://www.rzd.ru/>. – Текст : электронный

24. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. – Москва, 2009-2023. – URL : <https://rlw.gov.ru/>. – Текст : электронный.

25. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. – URL : <http://scbist.com>. – Текст : электронный.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий и лабораторных работ, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (подготовки презентаций, рефератов, докладов и сообщений).

Промежуточная аттестация в форме - *дифференцированного зачета / экзамена.*

Результаты обучения (У, З, ОК/ПК, ЛР)	Показатели оценки результатов	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
У1 - пользоваться перегонными и станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29	Свободно ориентироваться в эксплуатационных характеристиках перегонных и станционных автоматизированных системах для приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы;	Текущий контроль в форме: — оценки деятельности в ходе проведения практических занятий и лабораторных работ; — защиты практических занятий и лабораторных работ.
У2 - обеспечивать безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29	Свободно ориентироваться и пользоваться ПТЭ устройств связи по соответствующей технологии, соблюдая технику безопасности станционных устройств	<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет / экзамен</i>
У3 - пользоваться всеми видами железнодорожной связи ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29	Свободно пользоваться устройствами связи по соответствующей технологии, соблюдая технику безопасности	
Знать:		
З1 - элементную базу устройств СЦБ и связи ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29	Ориентироваться, из каких элементов состоит та или иная система регулирования поездов и средств транспортной связи	Текущий контроль в форме: — устного опроса по темам; — защиты практических занятий и лабораторных работ;
З2 - назначение и роль рельсовых цепей на железнодорожных станциях и перегонах ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29	Различать эксплуатационные требования к различным системам регулирования движения поездов	— ответов на контрольные вопросы; — выполнения тестовых заданий;
З3 - функциональные возможности систем автоматики, телемеханики на железнодорожных станциях и перегонах ОК 01, ОК 02 ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29	Иметь общие представления о работе устройств систем СЦБ на перегонах, станциях и участках и о назначении систем СЦБ	— подготовки презентаций; — подготовки рефератов, докладов или сообщений. <i>Промежуточная аттестация:</i>

<p>34 - виды связи на железнодорожном транспорте          ОК 01, ОК 02          ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3,          ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>	<p>Иметь общие представления принципах работы устройств транспортной связи и назначении транспортной связи</p>	<p><i>дифференцированный зачет / экзамен.</i></p>
---	--	---

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

### 5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).*

### 5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- практический эксперимент;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).*