

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.10. СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ**

**для специальности**

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе  
основного общего образования / среднего общего образования*

*Заочная форма обучения на базе среднего общего образования*

Улан-Удэ - 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00


Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины разработана за счет вариативной части учебного плана специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и рабочей программы воспитания по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).


РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 23.02.01  
протокол № 9 от «26» мая 2022 г.  
Председатель ЦМК


  
Н.Н. Красильникова  
(подпись) (И.О.Ф.)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР

  
О.Н.Иванова  
(подпись) (И.О.Ф.)  
«09» июня 2022 г.

Зав. заочным отделением

  
А.В. Шелканова  
(подпись) (И.О.Ф.)  
«09» июня 2022 г.

Разработчик:

Мурзина Г.В., преподаватель, УУКЖТ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	22

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.10 Системы регулирования движения поездов

### 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), укрупненной группы 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

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

входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и проектировать схемы всех типов станций;
- выбирать оптимальные варианты расположения станционных устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- устройство основных элементов систем автоматики и телемеханики на станциях и перегонах;
- принцип действия автоблокировки, электрической и диспетчерской централизации;
- принцип действия горочной автоматической централизации;
- принцип действия поездной диспетчерской и радиосвязи;
- вопросы безопасности движения поездов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практических опыт:

- выполнение технологического процесса.

Формируемые общие компетенции, включающие 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.

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

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

ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

Освоение содержания дисциплины ОП.10 Системы регулирования движения поездов способствует:

достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию;

формированию личностных результатов:

ЛР14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

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

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 101 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов:  
из них в форме практической подготовки – 54 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 101 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов:  
из них в форме практической подготовки – 12 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 87 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>101</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>68</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>10</i>
лабораторные занятия	<i>18</i>
из них в форме практической подготовки	<i>54</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>33</i>
в том числе:	
Проработка конспектов лекций, учебной литературы; выполнение индивидуальных заданий.	<i>20</i> <i>13</i>
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета 7 семестр / 5 семестр</i>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>101</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>14</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>2</i>
практические занятия	<i>4</i>
из них в форме практической подготовки	<i>12</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>87</i>
в том числе:	
Проработка учебной литературы;	<i>83</i>
Выполнение индивидуальной контрольной работы	<i>4</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>Дифференцированный зачет (2 курс)</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.10.Системы регулирования движения поездов

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. в форме практической подготовки (уровни освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
<b>7 семестр, 4 курс / 5 семестр 3 курс</b>			
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала	2	ОК1 ПК 1.1
	1   <b>Введение.</b> Содержание дисциплины, ее роль в формировании специалиста, связь с другими предметами. Общие сведения об устройствах железных дорог. (1 уровень)		
<b>Раздел 1. Элементы систем регулирования движения поездов</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1. Классификация системы</b>	Содержание учебного материала	2	ОК5 ПК 1.1
	1   <b>Классификация системы.</b> Устройство реле. Условные обозначения. Реле постоянного тока. Нейтральные реле типа НМШ, НШ, АНШ. Поляризованное, комбинированное КМШ, КШ и импульсное реле типа ИМШ. Реле переменного тока, трансмиттеры. (2 уровень) (в форме практической подготовки)		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 6-30	2	
<b>Тема 1.2. Аппаратура электропитания</b>	Содержание учебного материала	2	ОК2 ПК 3.2
	1   <b>Аппаратура электропитания.</b> Системы электропитания. Батарейная система электропитания. Без батарейная система электропитания. (2 уровень) (в форме практической подготовки)		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр.46-52, изучить рельсовые стыки и стыковые крепления.	2	



1	2	3	4
<b>Тема 1.3. Светофоры</b>	Содержание учебного материала	4	
	1 <b>Светофоры.</b> Классификация и конструкция светофоров. Мачтовые и карликовые светофоры. Сигнализация маневровых и поездных светофоров. (1 уровень)	2	ОК3 ПК 3.2
	2 <b>Места установки светофоров.</b> Принцип построения системы сигнализации. (2 уровень) (в форме практической подготовки)	2	ОК4 ПК 3.2
	Лабораторные занятия	4	
	<b>Лабораторное занятие 1 Изучение устройства и работы линзового светофора.</b> (2 уровень) (в форме практической подготовки)	2	ОК4 ОК9 ПК 3.2
	<b>Лабораторное занятие 2 Изучение устройства и работы линзового светофора.</b> (3 уровень) (в форме практической подготовки)	2	ОК4 ОК9 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр.- 31-46, [4] глава 2	2	
<b>Тема 1.4. Рельсовые цепи (РЦ)</b>	Содержание учебного материала	4	
	1 <b>Рельсовые цепи (РЦ).</b> Общие сведения о РЦ. Устройство, принцип действия и назначение рельсовых цепей. Назначение элементов электрических схем. (1 уровень) (в форме практической подготовки)	2	ОК1 ПК 1.1
	2 <b>Классификация рельсовых цепей.</b> Основные режимы рельсовых цепей. Надежность работы рельсовых цепей. Неразветвленные и разветвленные рельсовые цепи. (2 уровень)	2	ОК 6 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 52- 73.	2	
<b>Раздел 2. Перегонные системы</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1. Перегонные системы</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 <b>Перегонные системы.</b> Полуавтоматическая блокировка (ПАБ). Характеристики ПАБ. Автоматическая блокировка (АБ). Преимущества перед ПАБ. Системы сигнализации. Однопутная АБ. Принцип построения и работы однопутной АБ. Двухпутная АБ. Принцип построения и работы двухпутной АБ. (2 уровень) (в форме практической подготовки)		ОК3 ПК 1.1

1	2	3	4
	Лабораторные занятия	4	
	<b>Лабораторное занятие 3</b> Изучение и анализ работы источников электропитания устройств АТМ. Исследование и анализ работы рельсовых цепей. (2 уровень) (в форме практической подготовки)	2	ОК8 О9 ПК 1.1
	<b>Лабораторное занятие 4</b> Изучение и анализ работы источников электропитания устройств АТМ. Исследование и анализ работы рельсовых цепей. (3 уровень) (в форме практической подготовки)	2	ОК8 О9 ПК1.1
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов лекций, учебной литературы: [1.1] стр. 73-118.	2	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Автоматическая локомотивная сигнализация(АЛС) и автостопы</b>	Содержание учебного материала	2	ОК7 ПК 3.2
1   <b>Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС) и автостопы.</b> Назначение, устройство, принцип действия АЛС. Требования ПТЭ к АЛС. Назначение, устройство, принцип действия автостопов. Требования ПТЭ к автостопам. (2 уровень)			
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 119- 133, изучить автоматическую локомотивную сигнализацию (АЛС) и автостопы.	2		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Ограждающие устройства на переездах</b>	Содержание учебного материала	2	ОК6 ПК 3.2
1   <b>Ограждающие устройства на переездах.</b> Назначение и категории переездов. Ограждающие устройства на переездах. Виды и оборудование переездов. Щиток управления автоматической переездной сигнализацией (АПС). Устройство ограждения железнодорожного переезда. (2 уровень) (в форме практической подготовки)			
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов лекций, учебной литературы: [1.1] стр. 133- 146.	2		

1	2	3	4
<b>Раздел 3. Электрическая централизация стрелок и сигналов</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 3.1. Назначение и классификация систем ЭЦ</b>	Содержание учебного материала	4	ОК2 ПК 3.2
	1   <b>Назначение и классификация систем электрической централизации (ЭЦ).</b> Классификация и назначение систем электрической централизации (ЭЦ). (1 уровень)	2	
	2   <b>Оборудование станций устройствами электрической централизации (ЭЦ).</b> Маршрутизация станций. (2 уровень)	2	ОК5 ПК 3.2
	Лабораторные занятия	4	
	<b>Лабораторное занятие 5</b> Последовательность действий ДСП при установке маршрута на однопутном и двухпутном участках при ПАБ. (2 уровень) (в форме практической подготовки)	2	ОК5 ОК2 ПК 3.2
	<b>Лабораторное занятие 6</b> Последовательность действий ДСП при установке маршрута на однопутном и двухпутном участках при ПАБ. (3 уровень) (в форме практической подготовки)	2	ОК6 ОК-9 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 147- 169.	2	
<b>Тема 3.2. Стрелочные электроприводы</b>	Содержание учебного материала	2	ОК4 ПК 1.1
	1   <b>Стрелочные электроприводы.</b> Назначение стрелочных электроприводов. Типы, устройство, принцип действия. Управление стрелками. (1 уровень)(в форме практической подготовки)		
	Лабораторные занятия	4	
	<b>Лабораторное занятие 7</b> Исследование и анализ работы электрических схем автоблокировки и действий ДСП при смене направлений движения. (2 уровень)(в форме практической подготовки)	2	ОК2 ОК 3 ПК3.2
	<b>Лабораторное занятие 8</b> Исследование и анализ работы электропривода, возможные неисправности. (2 уровень)(в форме практической подготовки)	2	ОК6 ОК-9 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 170- 179.	2	

1	2		3	4
<b>Тема 3.3.</b> <b>Релейная централизация станций</b>	Содержание учебного материала		2	ОК7 ПК 3.2
	1	<b>Релейная централизация станций.</b> Способы замыкания и размыкания маршрутов. Типы и элементы пультов управления. Порядок действия ДСП при установке маршрутов. (2 уровень)(в форме практической подготовки)		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 179- 201.		2	
<b>Тема 3.4.</b> <b>Релейная централизация станций</b>	Содержание учебного материала		2	ОК9 ПК 3.2
	1	<b>Релейная централизация станций.</b> Блочная маршрутная релейная централизация (БМРЦ). Микропроцессорные системы ЭЦ. Элементная база. (2 уровень)		
	Лабораторные занятия		4	
	<b>Лабораторное занятие 9Исследование и анализ работы электропривода, возможные неисправности.</b> (3 уровень)(в форме практической подготовки)		2	ОК6 ОК-9 ПК 3.2
	<b>Практическое занятие 1Расстановка изолирующих стыков и осигнализация однопутного плана станции.</b> (2 уровень)(в форме практической подготовки)		2	ОК1 ОК9 ПК 1.1
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 201-223.		2		
<b>Раздел 4.</b> <b>Устройства механизации и автоматизации</b>			<b>16</b>	
Содержание учебного материала		2	ОК8 ПК 3.2	
<b>Тема 4.1</b> <b>Механизация и автоматизация сортировочных горок</b>	<b>1</b> <b>Механизация и автоматизации сортировочных горок.</b> Назначение сортировочных горок. Автоматизация расформирования составов. Горочные вагонные замедлители. Типы, назначение, пульт управления. (2 уровень)(в форме практической подготовки)			

1	2	3	4
	Практические занятия	4	
	<b>Практическое занятие 2</b> Расстановка изолирующих стыков и осигнализация однопутного плана станции. (3 уровень)(в форме практической подготовки)	2	ОК7 ОК9 ПК3.2
	<b>Практическое занятие 3</b> Разработка поездных и маневровых маршрутов на станции. Составление таблицы враждебных маршрутов. (2 уровень)(в форме практической подготовки)	2	ОК7 ОК9 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы[1.1] стр. 223- 243.	2	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Диспетчерская централизация</b>	Содержание учебного материала	2	
	1   <b>Диспетчерская централизация.</b> Аппаратура контроля и управления. Общая характеристика, ПТЭ. (2 уровень)(в форме практической подготовки)		ОК9 ПК3.2
	Практические занятия	4	
	<b>Практическое занятие 4</b> Разработка поездных и маневровых маршрутов на станции. Составление таблицы враждебных маршрутов. (3 уровень)(в форме практической подготовки)	2	ОК7 ОК9 ПК3.2
	<b>Практическое занятие 5</b> Исследование и анализ работы пульт-манипулятора при задании маршрута. (3 уровень)(в форме практической подготовки)	2	ОК7 ОК9 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 244- 256.	2	
<b>Раздел 5</b> <b>Диспетчерский контроль</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Система ЧДК и АСДК</b>	Содержание учебного материала	2	
	1   <b>Система телеконтроля.</b> Основные системы диагностики - ПОНАБ, ДИСК, КТСМ.(1 уровень)(в форме практической подготовки)		ОК4 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 256- 271, изучить ДИСК БКВЦ.	2	

1	2	3	4
<b>Раздел 6</b> <b>Безопасность движения поездов при неисправностях устройств СЦБ</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 6.1.</b> <b>Безопасность движения поездов при неисправностях устройств СЦБ</b>	Содержание учебного материала	2	
	1   <b>Безопасность движения поездов при неисправностях устройств СЦБ.</b> Организация безопасного движения поездов на ж. д. переездах. (2 уровень) (в форме практической подготовки)		ОК3 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 271- 290.	2	
<b>Раздел 7</b> <b>Связь</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 7.1.</b> <b>Линии связи Телефонная связь</b>	Содержание учебного материала	2	
	1   <b>Линии связи.</b> Назначение устройств связи. Общие сведения. Виды связи. Воздушные и кабельные линии связи. Классификация. Волоконно-оптические линии связи. Телефонные аппараты и коммутаторы. Принцип телефонной передачи, конструкция телефона. Телефонная связь. (2 уровень)(в форме практической подготовки)		ОК1 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 291- 324.	3	
	<b>Итого за 7 семестр</b>	<b>101</b>	
	<b>В том числе:</b>		
	<b>теоретическое обучение</b>	<b>40</b>	
	<b>лабораторные занятия</b>	<b>18</b>	
	<b>практические занятия</b>	<b>10</b>	
	<b>из них в форме практической подготовки</b>	<b>54</b>	
	<b>самостоятельная работа</b>	<b>33</b>	

### Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Компетенции
1	2		3	4
	<b>2 курс</b>			
<b>Раздел 1. Элементы систем регулирования движения поездов</b>			<b>30</b>	
<b>Тема 1.1 Классификация систем. Аппаратура электропитания. Светофоры Рельсовые цепи (РЦ)</b>	Содержание учебного материала		<b>2</b>	ОК1 ПК 1.1
	1	<b>Содержание дисциплины, ее роль в формировании специалиста, связь с другими предметами.</b> Общие сведения об устройствах железных дорог. Классификация системы. Устройство реле. Системы электропитания. Батарейная система электропитания. Системы электропитания. электропитания. Светофоры. Сигнализация маневровых и поездных светофоров. Места установки светофоров. Рельсовые цепи (РЦ). (1 уровень)		
	Практические занятия		<b>6</b>	
	<b>Лабораторное занятие 1 Изучение устройства и работы линзового светофора.</b> (2 уровень) (в форме практической подготовки)		2	ОК2 ОК5 ОК7 ПК 3.2
	<b>Практическое занятие 1 Изучение и анализ работы источников электропитания устройств АТМ. Исследование и анализ работы рельсовых цепей.</b> (2 уровень) (в форме практической подготовки)		2	ОК6 ОК8 ПК 1.1
	<b>Практическое занятие 2 Изучение и анализ работы источников электропитания устройств АТМ. Исследование и анализ работы рельсовых цепей.</b> (3 уровень) (в форме практической подготовки)		2	ОК3 ОК6 ОК9 ПК 3.2
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] ст.37 [2.1] гл X ; [2.2] ст.14-22;22-34;57-59. [1.1] стр.46-52. стр. 52- 73. [1.1] стр.- 31-46, 4] глава 2. Выполнение индивидуальной контрольной работы		22		

1	2		3	4
<p><b>Раздел 2.</b> <b>Перегонные системы.</b> <b>Электрическая централизация стрелок и сигналов</b></p>			24	
<p><b>Тема 2.1.</b> <b>Перегонные системы</b> <b>Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС)</b> <b>Ограждающие устройства на переездах.</b> <b>Назначение и классификация систем ЭЦ</b> <b>Стрелочные электроприводы</b> <b>Релейная централизация станций</b></p>	1	<p>Содержание учебного материала</p> <p><b>Перегонные системы.</b> Полуавтоматическая блокировка (ПАБ). Характеристики ПАБ. Автоматическая блокировка (АБ). Преимущества перед ПАБ. Ограждающие устройства на переездах. Виды и оборудование переездов. Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС) и автостопы.</p> <p>Назначение и классификация систем электрической централизации (ЭЦ). Классификация и назначение систем электрической централизации (ЭЦ). Назначение стрелочных электроприводов. Порядок действия ДСП при установке маршрутов. Релейная централизация средних станций. (3 уровень) (в форме практической подготовки)</p>	2	<p>ОК2 ОК3 ОК5 ПК1.1 ПК3.2</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 73-118. [1.1] стр. 119- 133, [1.1] стр. 133- 146. стр. 170- 179. стр. 179- 201.</p>		22	
<p><b>Раздел 3.</b> <b>Устройства механизации и автоматизации горок</b></p>			24	
<p><b>Тема 3.1</b> <b>Механизации и автоматизации сортировочных горок</b> <b>Диспетчерская цен-</b></p>	1	<p>Содержание учебного материала</p> <p><b>Механизации и автоматизации сортировочных горок.</b> Автоматизация расформирования составов. Горочные вагонные замедлители. Диспетчерская централизация. Аппаратура контроля и управления. Система телеконтроля. Основные системы диагностики - ПОНАБ, ДИСК, КТСМ. (3 уровень) (в форме практической подготовки)</p>	2	<p>ОК4 ОК8 ОК9 ПК 3.2 ПК 1.1</p>



трализация кон- троль.	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 256- 271.		22	
1	2		3	4
<b>Раздел 4</b> <b>Безопасность дви- жения поездов при неисправностях устройств СЦБ</b>			23	
<b>Тема 6.1.</b> <b>Безопасность</b> <b>движения поездов</b> <b>при неисправностях</b> <b>устройств СЦБ</b>	Содержание учебного материала		2	ОК1 ПК 1.1 ОК3 ПК 3.2
	1	<b>Безопасность движения поездов при неисправностях устройств СЦБ.</b> Организация безопасного движения поездов на ж. д. переездах. Линии связи. Назначение устройств связи. (2 уровень) (в форме практической подготовки)		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы: [1.1] стр. 271- 290. [1.1] стр. 291- 324, [1.1] стр. 339- 352, [1.1] стр. 352- 366.		21	
	<b>Итого за 2 курс:</b>		<b>101</b>	
	<b>в том числе:</b>			
	<b>теоретическое обучение</b>		<b>14</b>	
	<b>в том числе:</b>			
	<b>лабораторное занятие</b>		<b>2</b>	
	<b>практическое занятие</b>		<b>4</b>	
	<b>из них в форме практической подготовки</b>		<b>12</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>87</b>	

### Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ-ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в лаборатории «Автоматизированных систем управления»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- стенд с указаниями к выполнению практических работ по дисциплине;
- методические материалы.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование;
- индивидуальные компьютерные рабочие места обучающихся;
- учебный пульт тренажер.

#### **3.2 Информационное обеспечение**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов**

##### 1. Основная учебная литература:

- 1.1 Кондратьева, Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 322 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90935> — Загл. с экрана.

##### 2. Дополнительная учебная литература:

- 2.1 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации.- М.: Ростов-на-Дону, 2021.
- 2.2 Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации.- М.: Ростов-на-Дону, 2021.
- 2.3 Приказ Минтранса России от 21,12.2010 № 286 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Екатеринбург.: Ростов-на-Дону, 2021г.

##### 3. Интернет-ресурсы:

- 3.1 Сайт Российские железные дороги <http://rzd.ru/>
- 3.2 Сайт Петербургского государственного университета путей сообщения <http://www.pgups.ru/>
- 3.3 Сайт СЦБИСТ <http://scbist.com/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> анализировать и проектировать схемы всех типов станций;	Выполнение лабораторной работы 1-3, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса.
выбирать оптимальные варианты расположения станционных устройств.	Выполнение лабораторной работы 4-6, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса.
<b>знания:</b> устройство основных элементов систем автоматики и телемеханики на станциях и перегонах;	Выполнение лабораторной работы 7-9, ответы на контрольные вопросы, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса.
принцип действия автоблокировки, электрической и диспетчерской централизации;	Выполнение практической работы 1, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка на практических занятиях при проведении устного опроса
принцип действия горочной автоматической централизации	Выполнение практических работ 2-3, презентаций, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса.
принцип действия поездной диспетчерской и радиосвязи	Выполнение практических работ 4-5 ответы на контрольные вопросы, наблюдение и наблюдение и оценка при проведении устного опроса.
вопросы безопасности движения поездов.	Тестирование, защита практических и лабораторных работ Дифференцированный зачет.
практических опыт: - выполнение технологического процесса.	Решение задач по формированию поезда

<b>Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- грамотное понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии	Наблюдение и оценка на практическом занятии 1 устный опрос; тестирование; защита практической работы с применением коллективной мыслительной деятельности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- правильный выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях 5 и 7; устный опрос; тестирование; защита практических работ с применением мозгового штурма
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-грамотное -использование индивидуальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях	Наблюдение и оценка на лабораторном занятии 7; устный опрос; тестирование; защита практических работ с применением групповых методов
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-правильное ведение документации установленного образца	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях 1 и 2; устный опрос; тестирование; защита практических работ с применением коллективной мыслительной деятельности
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- грамотное использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на лабораторном занятии 5; устный опрос; тестирование; защита практических работ с применением мозгового штурма
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- ответственность при работе в коллективе и команде	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях 6; 8 и 9; устный опрос; тестирование; защита практических работ с применением

		групповых методов
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	-формирование ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Наблюдение и оценка на практических занятиях 2, 3; 4; 5 устный опрос; тестирование; защита практических работ с применением коллективной мыслительной деятельности
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- грамотное определение задач профессионального и личностного развития	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях 3;4 устный опрос; тестирование; защита практических работ с применением мозгового штурма
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-проявление навыков в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях 1;2; 3; 4; 6; 8;9 и практических занятиях 1; 2; 3; 4; 5 устный опрос; тестирование; защита практических работ с применением групповых методов
ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.	-грамотное выполнение операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками	Наблюдение и оценка на практических занятиях 1 и лабораторных занятиях 3; 4; с применением тестирования. Оценка на дифференцированном зачете; экзамене.
ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.	-грамотное обеспечение осуществления процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов	Наблюдение и оценка на практических занятиях 2; 3; 4; 5 и лабораторных занятиях 1; 2; 5; 6; 7; 8; 9 с применением тестирования. Оценка на дифференцированном зачете.

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИ-  
НЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				