

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мариненков И.Е.  
Должность: зам.директора по УПР  
Дата подписания: 14.11.2024 15:17:06  
Уникальный программный ключ:  
e3c36e79ebb3c1c290e8708946b596e28c9a821

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Брянский филиал ПГУПС**



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

И.Е. Мариненков  
14.11.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.09 СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ**

**для специальности**

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

*Квалификация: техник*

*Вид подготовки: базовая*

*Форма обучения: очная*

*Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев*

*Начало подготовки: 2024 год*

Брянск  
2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.09 Системы регулирования движения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 марта 2024 г. № 176.

Разработчик: Сергеенко Т.И., - преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Кусков Степан Анатольевич – первый заместитель начальника Брянского центра организации работы железнодорожных станций.

Миронова Ю.Н. – преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Одобрено на заседании цикловой комиссии

Протокол № 7 от «10» июня 2024 г.

Председатель цикловой комиссии

Миронова Ю.Н.

Рекомендовано Методическим советом филиала

Протокол № 7 от «14» июня 2024 г.

Председатель – зам. директора по УПР

Мариненков И.Е.

Рекомендовано к утверждению Педагогическим советом

Протокол № 7 от «14» июня 2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.09 СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ

## 1.1 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). Учебная дисциплина ОПЦ.09 Системы регулирования движения включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

### 1.2.1 Цель учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины ОПЦ.09 Системы регулирования движения: изучение устройства, принципов работы и эксплуатации устройств, обеспечивающих регулирование и безопасность движения поездов на железнодорожных линиях общего пользования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы;
- обеспечить безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ;
- пользоваться всеми видами оперативно – технологической связи.
- 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;

### 1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь и знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или	-

	составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ПК 1.1	использовать специализированное	оперативное планирование, формы и структуру управления работой на	использования в работе

	<p>программное обеспечение для решения транспортных задач в перевозочном процессе;</p> <p>обрабатывать и передавать оперативную информацию;</p> <p>анализировать и применять документы, регламентирующие работу на транспорте (по видам транспорта)</p>	<p>различных видах транспорта;</p> <p>основы эксплуатации технических средств;</p> <p>состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности</p>	<p>информационных технологий для обработки оперативной информации и перевозочных документов;</p> <p>ведения технической документации, контроля выполнения заданий и технологических графиков</p>
ПК 2.1	<p>обеспечивать управление движением транспорта (по видам транспорта);</p> <p>разрабатывать графики движения транспорта (по видам транспорта);</p> <p>использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией движения в нестандартных ситуациях</p>	<p>основные принципы организации движения транспорта (по видам транспорта);</p> <p>действия работников при технической эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств в соответствии с нормами и правилами</p>	<p>разработки графика движения транспорта (по видам транспорта) с учетом пропускной способности и технических возможностей инфраструктуры</p>
ПК 2.2	<p>организовывать, планировать перевозочный процесс и управлять им;</p> <p>обеспечивать безопасность движения в соответствии с требованиями нормативных документов;</p> <p>организовывать работу оперативного персонала по обеспечению безопасности перевозок;</p> <p>классифицировать и анализировать причины нарушения безопасности движения;</p> <p>выбирать оптимальные решения при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций</p>	<p>система организации движения транспорта (по видам транспорта);</p> <p>назначение и функциональные возможности информационных автоматизированных систем, применяемых для организации перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта);</p> <p>нормативно-правовую базу обеспечения безопасности движения на транспорте (по видам транспорта);</p> <p>система управления безопасностью движения на транспорте (по видам транспорта)</p>	<p>организации движения транспорта (по видам транспорта) при соблюдении требований безопасности эксплуатации объектов инфраструктуры;</p> <p>организации работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций</p>

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	69
в том числе:	
теоретическое обучение	59
практические занятия	6
лабораторные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	3
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

## 2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Элементы систем регулирования движения поездов</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1. Классификация систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	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.	2	
<b>Тема 1.2. Реле постоянного тока. Реле переменного тока и трансмиттеры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Определение релейного элемента. Назначение и область применения реле постоянного тока, их классификация. Требования по надежности действия реле. Нейтральное реле типов НМШ и РЭЛ; устройство, принцип действия, область применения. Поляризованные и комбинированные, импульсные и трансмиттерные реле; особенности устройства и действия, область применения. Бесконтактное реле; характеристика работы и преимущества. Назначение, устройство и принцип действия двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ, условия работы, его достоинства и область применения. Трансмиттеры; типы, их назначение и принцип действия, область применения. Условные обозначения реле ДСШ и трансмиттеров и их контактов в электрических схемах.	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 1. 1. Исследование устройства и анализ работы реле и трансмиттеров</b>	2	
<b>Тема 1.3 Светофоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01 ОК 02
	Назначение светофоров, основные цвета, принятые для сигнализации	4	



	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 и горочным светофорами.		ОК 04
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Изучение устройства и работы линзового светофора в различных случаях сигнализации	2	ОК 01 ОК 02, ОК 04
<b>Тема 1.4. Рельсовые цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Назначение электрических рельсовых цепей; устройство и принцип действия. Классификация рельсовых цепей. Элементы рельсовой цепи и их назначение. Режимы работы рельсовых цепей и определение понятий: «ложная занятость» и «ложная свободность», мероприятия по повышению надежности их работы. Схемы рельсовых цепей на перегонах; аппаратура, принцип работы рельсовых цепей постоянного, переменного тока и тональной частоты (ТРС) для участков с различным видом тяги поездов. Станционные рельсовые цепи; особенности устройства и работы.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Исследование и анализ работы неразветвленной рельсовой цепи	2	
<b>Раздел 2. Системы интервального регулирования на перегонах и переезды</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 2.1 Полуавтоматическая блокировка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Назначение и область определения ПАБ. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам ПАБ; общие принципы работы; обеспечение безопасности движения поездов; классификация систем. Релейная полуавтоматическая блокировка системы ГТСС (РПБ ГТСС); аппараты управления и порядок работы на них при приеме и отправлении поездов. Способы фиксации проследования поезда при ПАБ. Назначение и виды блок - постов, порядок действий сигналиста и ДСП при проследовании поездов через блок - пост.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>Автоматическая блокировка</b>	<p>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.</p> <p>Принципы построения и работы двухпутной односторонней автоблокировки постоянного и переменного тока. Особенности работы автоблокировки с централизованным расположением аппаратуры АБТЦ.</p> <p>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.</p>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Лабораторные занятия	4	
	1. Исследование интервалов попутного следования поездов при АБ. 2. Исследование работы однопутной двусторонней автоблокировки и действий ДСП при смене направления движения.		ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Тема 2.3 Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</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. Понятие о построении и работе устройств АЛС-ЕН. Общие сведения о назначении и работе системы автоматического управления тормозами (САУТ). Устройства безопасности движения на локомотиве.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Тема 2.4 Ограждающие устройства на переездах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</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.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04

	Устройство заграждения на переездах; назначение, устройство, принцип работы. Щиток управления ЩПС-92; назначение кнопок и контрольных ламп, порядок пользования кнопками управления устройства заграждения.		
<b>Раздел 3. Электрическая централизация стрелок и сигналов (ЭЦ)</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 3.1 Назначение и классификация систем ЭЦ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</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	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Тема 3.2 Оборудование станции устройствами ЭЦ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</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.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Тема 3.3 Стрелочные электроприводы и управление стрелками</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Назначение стрелочных электроприводов, требования, предъявляемые к работе стрелочного электропривода; типы электроприводов; их устройство и принцип работы; назначение курбельной заслонки. Принцип построения схем управления стрелками в электрической централизации, условия перевода стрелки с пульта управления и передачи стрелки на местное управление; порядок действий ДСП при передаче централизованной стрелки на местное управление	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Тема 3.4 Релейная централизация промежуточных станций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</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	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Тема 3.5. Релейная централизация для средних и крупных станций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</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.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04

	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.		
<b>Тема 3.6. Микропроцессорные системы ЭЦ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Элементная база микропроцессорных систем ЭЦ, преимущества применения таких систем. Разновидности, принцип построения и состав оборудования. АРМ ДСП; назначение, функциональные возможности, установка маршрутов приема, отправления и маневрового, принцип отмены маршрута.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Тема 3.7. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Назначение и оборудование механизации сортировочных горок; типы замедлителей и их назначение; принцип и режимы работы систем автоматизации сортировочных горок; назначение элементов горочного пульта и порядок работы оператора при роспуске состава с горки. Комплексная механизация и автоматизация сортировочных горок. Действия оператора по обеспечению безопасности роспуска составов при нормальной работе и при неисправностях устройств механизации и автоматизации на горке.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Раздел 4. Диспетчерская централизация</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 4.1 Системы диспетчерской централизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации, требования ПТЭ. Разновидности систем ДЦ, их сравнительная оценка. Аппараты управления и контроля, назначение их элементов. Порядок действий диспетчера на аппаратах управления при наборе маршрутов. Основные обязанности поездного диспетчера и ДСП при эксплуатации устройств ДЦ. АРМ ДНЦ; назначение и область применения, функциональные возможности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Раздел 5. Диспетчерский контроль</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 5.1. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	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 АПК-ДК. Назначение систем технической диагностики. Структурная схема телеконтроля. Система контроля состояния подвижного состава на ходу поезда; назначение,	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04

	разновидности, структурная схема, наполное оборудование. Особенности микропроцессорной системы контроля технического состояния подвижного состава (КТСМ).		
<b>Раздел 6. Безопасность движения поездов</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 6.1. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Обеспечение безопасного движения поездов при полуавтоматической блокировке. Организация безопасного движения поездов при автоблокировке, на железнодорожных переездах, при неисправности устройств ЭЦ.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.1, ПК 2.2
<b>Раздел 7. Связь</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 7.1. Общие сведения о железнодорожной связи. Линии связи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Назначение устройств связи на железнодорожном транспорте. Виды железнодорожной связи и их назначение; эксплуатационные основы организации железнодорожной связи. Перспективные технологии телекоммуникации на железнодорожном транспорте. Назначение, виды и устройство линий связи; требования, предъявляемые к линиям связи; параметры линий связи; способы увеличения дальности связи.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Тема 7.2. Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы. Автоматическая телефонная связь. Телеграфная связь</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Принцип телефонной передачи. Конструкция телефона и микрофона; схемы телефонной передачи. Устройство телефонного аппарата. Виды и назначение телефонных коммутаторов. Порядок пользования ими. Принципы автоматизации телефонной связи на железнодорожном транспорте. Принципы автоматического соединения абонентов; порядок пользования автоматической связью по сети железных дорог. Общие сведения об АТС различных систем; достоинства цифровых коммутационных станций АТСЦ. Назначение и принцип организации телеграфной связи. Принцип работы телеграфных аппаратов и их типы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Тема 7.3. Передача данных на железнодорожном транспорте. Многоканальные системы передачи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Назначение и организация передачи данных на железнодорожном транспорте. Аппаратура, каналы передачи, структурные схемы передачи данных. Сети передачи данных для железных дорог (СПД). Архитектура первичных сетей связи на железнодорожном транспорте. Методы организации и принципы разделения каналов связи. Принципы построения и назначение аналоговых и цифровых многоканальных систем передачи.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04

<b>Тема 7.4. Технологическая телефонная связь</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Назначение видов оперативно- технологической связи; требования, предъявляемые к ОТС. Принцип организации и состав оборудования ОТС. Цифровые системы ОТС.	1	
<b>Тема 7.5. Радиосвязь</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Направления модернизации железнодорожной радиосвязи. Назначение и виды радиосвязи на железнодорожном транспорте. Требования, предъявляемые к железнодорожной радиосвязи. Способы организации различных видов радиосвязи. Порядок пользования поездной и станционной радиосвязью.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Бесконтактное реле; характеристика работы и преимущества Устройство линзового светофора и принцип его работы, достоинства и недостатки, требования ПТЭ Способы фиксации проследования поезда при ПАБ Особенности работы автоблокировки с централизованным расположением аппаратуры АБТЦ. Понятие о построении и работе устройств АЛСО Принципы осигнализации и маршрутизации станции Принцип построения схем управления стрелками в электрической централизации		<b>3</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>80</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности движения, оснащенный в соответствии с приложением 7 ООП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Ефанов, Д. В. Микропроцессорная система диспетчерского контроля устройств железнодорожной автоматики и телемеханики : учебное пособие / Д. В. Ефанов, Г. В. Осадчий. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169276>

2. Обухов, А. Д. Оперативно-технологическая связь. Железнодорожный транспорт : учебное пособие для спо / А. Д. Обухов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208589>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Соколов, М. М. Основы железнодорожной автоматики и телемеханики : учебное пособие / М. М. Соколов. — Омск : ОмГУПС, 2020 — Часть 1 — 2020. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165701>.

2. Курченко А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/251710/>.

3. Левченко, В.А. Автоматика на железнодорожном транспорте. Часть 1 : учебное пособие / В. А. Левченко, О. С. Михальская. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 112 с. . — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/280430/>

4. Обухов, А. Д. Техничко-технологические основы эксплуатации оперативно-технологической связи железных дорог / А. Д. Обухов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-47030-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320789>

5. Кульбикаян, Х. Ш. Основы транспортной связи : учебное пособие / Х. Ш. Кульбикаян, А. А. Костоготов, А. В. Шандыбин. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. — 220 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/300689>

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

#### ОЦЕНКА

#### РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Критерии оценки (показатели освоённости компетенций)	Методы оценки
<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативное планирование, формы и структуру управления работой на различных видах транспорта;</li> <li>- основы эксплуатации технических средств;</li> <li>- состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные принципы организации движения транспорта (по видам транспорта);</li> <li>- действия работников при технической эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств в соответствии с нормами и правилами;</li> <li>- систему организации движения транспорта (по видам транспорта);</li> <li>- назначение и функциональные возможности информационных автоматизированных систем, применяемых для организации перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта);</li> <li>- нормативно-правовую базу обеспечения безопасности движения на транспорте (по видам транспорта);</li> <li>- система управления безопасностью движения на транспорте (по видам транспорта);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование в работе информационных технологий для обработки оперативной информации и перевозочных документов;</li> <li>- ведение технической документации, контроля выполнения заданий и технологических графиков;</li> <li>- разработка графика движения транспорта (по видам транспорта) с учетом пропускной способности и технических возможностей инфраструктуры;</li> <li>- организации движения транспорта (по видам транспорта) при соблюдении требований безопасности эксплуатации объектов инфраструктуры;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- выполнение и защита практической работы;</li> <li>- выполнение и защита лабораторной работы;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать специализированное программное обеспечение для решения транспортных задач в перевозочном процессе;</li> <li>- обрабатывать и передавать оперативную информацию;</li> <li>- анализировать и применять документы,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы;</li> <li>- экзамен</li> </ul>



<p>регламентирующие работу на транспорте (по видам транспорта);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать управление движением транспорта (по видам транспорта);</li> <li>- разрабатывать графики движения транспорта (по видам транспорта);</li> <li>- использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией движения в нестандартных ситуациях;</li> <li>- перевозочный процесс и управлять им;</li> <li>- обеспечивать безопасность движения в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>- организовывать работу оперативного персонала по обеспечению безопасности перевозок;</li> <li>- классифицировать и анализировать причины нарушения безопасности движения;</li> <li>- выбирать оптимальные решения при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций</li> </ul>		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять</p>	

	результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
<p>ПК 1.1. Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p> <p>ПК 2.1. Обеспечивать выполнение условий по организации движения транспорта.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать движение транспорта, обеспечивать безопасность движения на транспорте и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение использовать специализированное программное обеспечение для решения транспортных задач в перевозочном процессе, обрабатывать и передавать оперативную информацию, анализировать и применять документы, регламентирующие работу на транспорте (по видам транспорта); обеспечивать управление движением транспорта (по видам транспорта); обеспечивать безопасность движения в соответствии с требованиями нормативных документов; организовывать работу оперативного персонала по обеспечению безопасности перевозок; классифицировать и анализировать причины нарушения безопасности движения; выбирать оптимальные решения при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.</p>	