

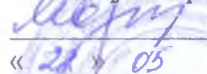
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мариненков И.Е. **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**
Должность: зам.директора по УПР
Дата подписания: 18.06.2025 09:21:25
Уникальный программный ключ:
e3c36e79ebb3c1c290e8708946b53bc28ca3a828

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
« 21 » 05 2025 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: 2025 год

Брянск
2025

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 № 6 от «26» мая 2025 г.

Председатель цикловой комиссии

Миронова Ю.Н.

Рекомендовано Методическим советом филиала

Протокол № 6 от «28» мая 2025 г.

Председатель – зам. директора по УПР

Мариненков И.Е.

Рекомендовано к утверждению Педагогическим советом

Протокол № 6 от «28» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

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

	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)	различных видах транспорта; основы эксплуатации технических средств; состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности	информационных технологий для обработки оперативной информации и перевозочных документов; ведения технической документации, контроля выполнения заданий и технологических графиков
ПК 2.1	обеспечивать управление движением транспорта (по видам транспорта); разрабатывать графики движения транспорта (по видам транспорта); использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией движения в нестандартных ситуациях	основные принципы организации движения транспорта (по видам транспорта); действия работников при технической эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств в соответствии с нормами и правилами	разработки графика движения транспорта (по видам транспорта) с учетом пропускной способности и технических возможностей инфраструктуры
ПК 2.2	организовывать, планировать перевозочный процесс и управлять им; 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	система организации движения транспорта (по видам транспорта); назначение и функциональные возможности информационных автоматизированных систем, применяемых для организации перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта); нормативно-правовую базу обеспечения безопасности движения на транспорте (по видам транспорта); система управления безопасностью движения на транспорте (по видам транспорта)	организации движения транспорта (по видам транспорта) при соблюдении требований безопасности эксплуатации объектов инфраструктуры; организации работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
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
Раздел 1. Элементы систем регулирования движения поездов		24	
Тема 1.1. Классификация систем	Содержание учебного материала	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	
Тема 1.2. Реле постоянного тока. Реле переменного тока и трансмиттеры	Содержание учебного материала	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	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1. 1. Исследование устройства и анализ работы реле и трансмиттеров	2	
Тема 1.3 Светофоры	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Назначение светофоров, основные цвета, принятые для сигнализации	4	ОК 02

	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
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 2. Изучение устройства и работы линзового светофора в различных случаях сигнализации	2	ОК 01 ОК 02, ОК 04
Тема 1.4. Рельсовые цепи	Содержание учебного материала	4	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 (ТРЦ) для участков с различным видом тяги поездов. Станционные рельсовые цепи; особенности устройства и работы.	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 3. Исследование и анализ работы неразветвленной рельсовой цепи	2	
Раздел 2. Системы интервального регулирования на перегонах и переезды		14	
Тема 2.1 Полуавтоматическая блокировка	Содержание учебного материала	2	
	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
Тема 2.2	Содержание учебного материала		

Автоматическая блокировка	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. Принципы построения и работы двухпутной односторонней автоблокировки постоянного и переменного тока. Особенности работы автоблокировки с централизованным расположением аппаратуры АБТЦ. Особенности построения и работы однопутной двусторонней автоблокировки. Способы и порядок изменения направления движения на однопутных участках. Общие сведения о двухпутной двусторонней автоблокировке. Порядок организации временного двустороннего движения поездов по одному из путей двухпутного перегона.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторные занятия 1. Исследование интервалов попутного следования поездов при АБ. 2. Исследование работы однопутной двусторонней автоблокировки и действий ДСП при смене направления движения.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 2.3 Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы	Содержание учебного материала	4	
	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
Тема 2.4 Ограждающие устройства на переездах	Содержание учебного материала	2	
	Назначение и категории переездов; виды и оборудование ограждающих устройств на переездах. Принцип работы схемы управления переездными светофорами и автошлабаумами. 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.		
Раздел 3. Электрическая централизация стрелок и сигналов (ЭЦ)		18	
Тема 3.1 Назначение и классификация систем ЭЦ	Содержание учебного материала	2	
	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
Тема 3.2 Оборудование станции устройствами ЭЦ	Содержание учебного материала	4	
	Принципы осигнализации и маршрутизации станции, понятие маршрута; понятие пошерстной и противопошерстной 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
Тема 3.3 Стрелочные электроприводы и управление стрелками	Содержание учебного материала	4	
	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
Тема 3.4 Релейная централизация промежуточных станций	Содержание учебного материала	2	
	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
Тема 3.5. Релейная централизация для средних и крупных станций	Содержание учебного материала	2	
	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.		
Тема 3.6. Микропроцессорные системы ЭЦ	Содержание учебного материала	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
Тема 3.7. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок	Содержание учебного материала	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
Раздел 4. Диспетчерская централизация		2	
Тема 4.1 Системы диспетчерской централизации	Содержание учебного материала	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
Раздел 5. Диспетчерский контроль		2	
Тема 5.1. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики	Содержание учебного материала	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, напольное оборудование. Особенности микропроцессорной системы контроля технического состояния подвижного состава (KTSM).		
Раздел 6. Безопасность движения поездов		2	
Тема 6.1. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ	Содержание учебного материала	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
Раздел 7. Связь		7	
Тема 7.1. Общие сведения о железнодорожной связи. Линии связи	Содержание учебного материала	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
Тема 7.2. Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы. Автоматическая телефонная связь Телеграфная связь	Содержание учебного материала	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
Тема 7.3. Передача данных на железнодорожном транспорте. Многоканальные системы передачи.	Содержание учебного материала	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

Тема 7.4. Технологическая телефонная связь	Содержание учебного материала	1	ОК 01
	Назначение видов оперативно-технологической связи; требования, предъявляемые к ОТС. Принцип организации и состав оборудования ОТС. Цифровые системы ОТС.	1	ОК 02 ОК 04
Тема 7.5. Радиосвязь	Содержание учебного материала	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
Самостоятельная работа обучающихся 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		3	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		80	

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. Костоглотов, 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 ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОЦЕНКА

РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Критерии оценки (показатели освоённости компетенций)	Методы оценки
<u>Знает:</u> - оперативное планирование, формы и структуру управления работой на различных видах транспорта; - основы эксплуатации технических средств; - состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности; - основные принципы организации движения транспорта (по видам транспорта); - действия работников при технической эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств в соответствии с нормами и правилами; - систему организации движения транспорта (по видам транспорта); - назначение и функциональные возможности информационных автоматизированных систем, применяемых для организации перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта); - нормативно-правовую базу обеспечения безопасности движения на транспорте (по видам транспорта); - система управления безопасностью движения на транспорте (по видам транспорта);	- использование в работе информационных технологий для обработки оперативной информации и перевозочных документов; - ведение технической документации, контроля выполнения заданий и технологических графиков; - разработка графика движения транспорта (по видам транспорта) с учетом пропускной способности и технических возможностей инфраструктуры; - организации движения транспорта (по видам транспорта) при соблюдении требований безопасности эксплуатации объектов инфраструктуры;	- тестирование; - устный опрос; - выполнение и защита практической работы; - выполнение и защита лабораторной работы; - экзамен
<u>Умеет:</u> - использовать специализированное программное обеспечение для решения транспортных задач в перевозочном процессе; - обрабатывать и передавать оперативную информацию; - анализировать и применять документы;	- организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций	- тестирование; - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - экзамен

регламентирующие работу на транспорте (по видам транспорта); - обеспечивать управление движением транспорта (по видам транспорта); - разрабатывать графики движения транспорта (по видам транспорта); - использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией движения в нестандартных ситуациях; - перевозочный процесс и управлять им; - 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		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	- тестирование; - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	

	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	
ПК 1.1. Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками. ПК 2.1. Обеспечивать выполнение условий по организации движения транспорта. ПК 2.2. Организовывать движение транспорта, обеспечивать безопасность движения на транспорте и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.	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.	