

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к206) Автоматика, телемеханика и связь

Годяев А.И., д-р техн.
наук, доцент



17.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов**

для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Составитель(и): к.т.н., доцент, Левенец А. В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от 07.06.2021г. № 8

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 17.06.2021 г. № 7

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины **Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов**
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 217

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	74	зачёты (семестр) 2
самостоятельная работа	106	РГР 2 сем. (1)
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	2	(1.2)	3	(2.1)		
Неделя	16 5/6		17 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	16	16	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	6	6	10	10
В том числе инт.	12	12	16	16	28	28
Итого ауд.	32	32	32	32	64	64
Контактная работа	36	36	38	38	74	74
Сам. работа	36	36	70	70	106	106
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	144	144	216	216

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основные понятия о транспорте, транспортных системах. Основные характеристики различных видов транспорта, техника и технологии, организация работы, системы энергоснабжения, инженерные сооружения, системы управления; критерии выбора вида транспорта. Стратегия развития железнодорожного транспорта; требования по безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; правила технической эксплуатации железных дорог; историю развития, структуру и управление предприятиями железнодорожного транспорта. Организационная структура, производственная база и система взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта; организация железнодорожных перевозок и движения поездов; автоматизированные системы оперативного управления перевозками; метрополитен.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.26
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	История (история России, всеобщая история)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
Знать:
общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; технический комплекс железнодорожного транспорта, организацию движения поездов, аспекты безопасности на транспорте
Уметь:
демонстрировать основные сведения о транспорте, транспортных системах, системах энергоснабжения, инженерных сооружениях железнодорожного транспорта
Владеть:
навыками оценки технико-экономических параметров и удельных показателей подвижного состава; правилами технической эксплуатации железных дорог

ОПК-10: Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

Знать:
Элементы функционального анализа.
Уметь:
Применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.
Владеть:
Навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Вводная лекция. Из истории создания железнодорожного транспорта.тематический фильм "Стальные колеса" /Лек/	2	1	ОПК-3	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Взаимодействие видов транспорта. /Лек/	2	1	ОПК-3	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	Командная работа
1.3	Документы, регламентирующие работу транспорта /Лек/	2	1	ОПК-3	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

1.4	Понятие о габаритах на железнодорожном транспорте /Лек/	2	1	ОПК-3	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.5	Технический комплекс железнодорожного транспорта. Ло-комotiveы и локомотивное хо-зяйство /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.6	Технический комплекс железнодорожного транспорта. Ва-гоны и вагонное хозяйство. Просмотр тематических фильмов /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	Ситуационный анализ
1.7	Технический комплекс железнодорожного транспорта. Электроснабжение железных дорог /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.8	Устройство пути. Путь и путе-вое хозяйство /Лек/	2	1	ОПК-3	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.9	Раздельные пункты /Лек/	2	1	ОПК-3	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.10	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте /Лек/	2	1	ОПК-3	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.11	График движения поездов. Требования ПТЭ к нему. Эле-менты графика, типы графи-ков. /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э2	2	Ситуационный анализ
1.12	Основы безопасности /Лек/	2	1	ОПК-3	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	Ситуационный анализ
1.13	Раздел 1. Основные этапы развития техники управления движением поездов. Значение систем и техники управления движением поездов в организации перевозочного процесса. Вводятся понятия систем и техники управления движением поездов, отражается их роль в организации перевозочного процесса. Рассматриваются основные этапы развития средств сигнализации, централизации и связи. /Лек/	3	3	ОПК-3 ОПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	
1.14	Раздел 2. Основные элементы систем управления движением поездов. Рассматриваются основные элементы систем управления движением поездов, вводится понятие реле. Рассматривается принцип действия релейного элемента и его использование для контроля свободности участка пути. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	
1.15	Раздел 3. Развитие устройств сигнализации на железнодорожном транспорте. Рассматривается развитие средств сигнализации от «оптического телеграфа» до светодиодного светофора. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	

1.16	Раздел 4. Развитие техники управления движением поездов на перегонах. Вводится понятие путевой блокировки. Рассматриваются этапы развития техники управления движением поездов на перегонах. /Лек/	3	1	ОПК-3 ОПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.17	Раздел 5. Развитие техники управления движением поездов на станциях. Рассматривается развитие технических средства контроля за положением стрелок, их запираения и увязки с сигналами, а также централизованного управления ими. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.18	Раздел 6. Развитие техники управления движением поездов на участках железных дорог. Рассматриваются этапы развития систем диспетчерской централизации. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.19	Раздел 7. Развитие техники управления работой сортировочных горок. Рассматриваются этапы развития систем горочной централизации. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	
1.20	Раздел 8. Зарубежный опыт развития техники управления движением поездов. В разрезе с отечественными системами управления движением поездов анализируется зарубежный опыт развития техники управления движением поездов. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-10	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Краткое содержание выполнения практических работ в семестре. Выдача первого задания на РГР. /Пр/	2	2	ОПК-3	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.2	Построение продольного профиля железно-дорожной линии /Пр/	2	2	ОПК-3	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.3	Масштабная укладка стрелочного перевода /Пр/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.4	Габарит приближения строений /Пр/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.5	Построение схемы промежуточной станции /Пр/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.6	Расчет элементов графика движения поездов /Пр/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.7	Построение фрагмента графика движения /Пр/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	2	Игровые методы обучения
2.8	итоговое занятие до-пуск к экзамену /Пр/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	2	Ситуационный анализ

2.9	Классификация систем и техники управления движением поездов. Их основные элементы, назначение и понятия. /Пр/	3	2	ОПК-10	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.10	История создания и развития реле и релейной техники. /Пр/	3	2	ОПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	Игровые методы обучения
2.11	История светофорной и семафорной сигнализации, светофорная сигнализация в мире. Истории сигнализации (видимой и звуковой) на отечественном железнодорожном транспорте. /Пр/	3	2	ОПК-10	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	Ситуационный анализ
2.12	Развитие систем интервального регулирования движением поездов на перегоне /Пр/	3	2	ОПК-10	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	Ситуационный анализ
2.13	Развитие станционных систем автоматики и телемеханики /Пр/	3	2	ОПК-10	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	Игровые методы обучения
2.14	Развитие телемеханических систем управления движением поездов. Развитие устройств горочной автоматики. /Пр/	3	2	ОПК-10	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.15	Зарубежный опыт использования техники управления на железнодорожном транспорте /Пр/	3	2	ОПК-10	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.16	Итоговое занятие, тестирование /Пр/	3	2	ОПК-10	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 3. Самостоятельные работы							
3.1	Подготовка к лекционным занятиям /Ср/	2	14	ОПК-3	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	16	ОПК-3	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.3	Подготовка к зачету /Ср/	2	6	ОПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.4	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе; /Ср/	3	2	ОПК-10	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.5	Подготовка к плановым контрольным работам /Ср/	3	24	ОПК-10	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.6	Подготовка к защите контрольной работы /Ср/	3	22	ОПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.7	Подготовка к экзамену /Ср/	3	22	ОПК-3	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 4. Экзамен							
4.1	Экзамен /Экзамен/	3	36	ОПК-3 ОПК-10	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Колодезная Г.В., Карасева А.С.	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебное пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л1.2	Теег Г.	Системы автоматики и телемеханики на железных дорогах мира: учеб. пособие для вузов ж.д. трансп.	Москва: Интекст, 2010,
Л1.3	Кологривая И.Е., Ташлыкова А.И.	Общий курс железнодорожного транспорта: практикум	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л1.4	Ефименко Ю.И., Ковалев В.И., Ефименко Ю.И.	Железные дороги. Общий курс: учеб.	Москва: ФГБОУ Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Швалов Д.В.	Приборы автоматики и рельсовые цепи: учеб. пособие	Москва: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2008,
Л2.2	Ефименко Ю. И.	Железные дороги. Общий курс	Б. м.: б. и., 2013,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Прохоренко А.Г., Кириленко А.Г.	Устройства контроля участков пути в системах железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронный каталог НТБ	http://ntb.festu.khv.ru
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	elibrary.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Free Conference Call (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1. Электронный каталог НТБ ДВГУПС. - Режим доступа: <http://ntb.festu.khv.ru/>

2. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд». - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/>

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
314	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Лаборатория "Транспортная инфраструктура"	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, стенды: "Основные элементы земельного полотна, "Соединения жд путей", "Схома жд.узлов", "План путевого развитие сортировочной станции", "План путевого развития промежуточной станции". Мультимедийные системы. ПК, экран, колонки.
328	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	проектор, звуковая система, интерактивная доска, компьютер с монитором, комплект учебной мебели, доска меловая и маркерная

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью эффективной организации учебного процесса учащимся в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ (табл. 1 приложения), изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднение для рассмотрения на лекционном или лабораторном занятии.

Целью практической работы является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины.

При выполнении практической работы необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем. Работа выполняется самостоятельно с соблюдением установленных правил и указанием списка использованной литературы.

Если работа не допущена к защите, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с недопущенной работой.

Допущенные к защите работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите.

Работа, выполненная не соответствующему заданию студента, защите не подлежит. Защита работы выполняется в виде беседы с преподавателем.