

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой
(к110) ТЖД



Яранцев М.В.

24.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Инфраструктура пассажирского вагонного хозяйства**

для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Дроздов Е.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 24.06.2021г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 01.01.175

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 (к110) ТЖД

Протокол от ____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В.

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 (к110) ТЖД

Протокол от ____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В.

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 (к110) ТЖД

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В.

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 (к110) ТЖД

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Яранцев М.В.

Рабочая программа дисциплины Инфраструктура пассажирского вагонного хозяйства
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 215

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

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 **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты (курс) 5
контактная работа	12	контрольных работ 5 курс (1)
самостоятельная работа	92	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	История развития и краткая характеристика инфраструктуры вагонного комплекса ОАО «Российские железные дороги». Проблемы технического оснащения предприятий по ремонту пассажирских вагонов. Требования к техническому оснащению предприятий для технического обслуживания пассажирских вагонов. Техническое оснащение пассажирских технических станций, ремонтно экипировочных депо. Техническое оснащение и инфраструктурная составляющая пунктов технического обслуживания пассажирских вагонов. Требования к техническому оснащению предприятий для ремонта пассажирских вагонов. Особенности использования оборудования в производственном процессе ремонта и эксплуатации пассажирских вагонов. Правила размещения оборудования в подразделениях предприятий для ремонта и технического обслуживания пассажирских вагонов. Подъемно-транспортное и транспортное оборудование. Подъемные механизмы. Оборудование для транспортировки пассажирских вагонов и их частей в процессе ремонта и технического обслуживания. Машины для очистки вагонов и их частей. Установки для окраски пассажирских вагонов. Оборудование для операций сборки и разборки пассажирских вагонов и их частей в процессе ремонта. Технологическое оборудование основного и вспомогательного производства при ремонте пассажирских вагонов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.38.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Производство и ремонт подвижного состава
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Организация и планирование текущего содержания вагонного парка
2.2.2	Преддипломная практика

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

ПК-15: Способен контролировать техническое состояние, выполнять и организовывать работы по техническому осмотру, обслуживанию, текущему ремонту пассажирских вагонов

Знать:

принципы работы и конструкцию узлов, агрегатов, оборудования, пассажирских вагонов; допустимые и браковочные размеры элементов грузовых вагонов и контейнеров; устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; типовые технологические процессы технического обслуживания, ремонта, вагонов, деталей и узлов; знать требования охраны труда, пожарной безопасности, локальные нормативные акты в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию и безотцепочному ремонту пассажирских вагонов.

Уметь:

выполнять работы по техническому контролю, текущему ремонту, снятию и установке деталей и узлов вагонов и контейнеров; использовать контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; использовать средства индивидуальной защиты при выполнении работ по техническому осмотру, обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и контейнеров, правила безопасности при выполнении работ и нахождении на железнодорожных путях; организовывать работу в соответствии с типовыми технологическими процессами технического обслуживания, ремонта, вагонов, деталей и узлов.

Владеть:

технологией и применения инструментов при механической обработке несложных деталей; требованиями охраны труда, пожарной безопасности, локальными нормативными актами в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту несложных деталей подвижного состава; типовыми технологическими процессами технического обслуживания, ремонта, вагонов, деталей и узлов; навыками использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

ПК-16: Способен применять типовые и новые материалы, технологии и технологические процессы при проектировании, изготовлении, техническом обслуживании, ремонте пассажирских вагонов

Знать:

устройство пассажирских вагонов в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей; устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; технологический процесс замены негодных простых узлов и деталей (расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, тормозных цилиндров, фильтров воздушных, скоб предохранительных); технологические

процессы сверления отверстий ручным и механизированным инструментом, технологию нарезки резьбы; требования охраны труда, пожарной безопасности, локальные нормативные акты в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава.

Уметь:

выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; определять визуально исправность простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии; выполнять работы по снятию деталей тормозного оборудования, автосцепного устройства, башмаков и колодок тормозных, выполнять работы по установке деталей тормозного оборудования, автосцепного устройства, башмаков и колодок тормозных, выполнять работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке тормозных приборов; выполнять требования охраны труда, пожарной безопасности, локальные нормативные акты в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава.

Владеть:

методами выполнения технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; методикой определения визуально исправности простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии; приемами выполнения работ по снятию деталей тормозного оборудования, автосцепного устройства, башмаков и колодок тормозных, приемами выполнения работы по установке деталей тормозного оборудования, автосцепного устройства, башмаков и колодок тормозных, методами и приемами выполнения работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке тормозных приборов; требованиями охраны труда, пожарной безопасности, локальные нормативные акты в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава

ПК-17: Способен разрабатывать, проектировать, конструировать, модернизировать пассажирские вагоны и их элементы для подготовки предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте

Знать:

эксплуатационные показатели надежности пассажирских вагонов; методику типовых расчетов эксплуатационные показатели надежности пассажирских вагонов; методику типовых расчетов конструкций пассажирских вагонов и оборудования; методики расчетного обоснования и экспертизы технических решений и предложений по научно-техническому развитию пассажирских вагонов, модернизации в области безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях; методики экспертных оценок конструкций пассажирских вагонов в соответствии с предложениями по внесению изменений в нормативные документы по вопросам обеспечения безопасности движения поездов

Уметь:

использовать математические модели, выбирать и обосновывать рациональные параметры объектов профессиональной деятельности, обеспечивающих безопасность движения; выполнять расчеты эксплуатационных показателей надежности пассажирских вагонов; выполнять расчетное обоснование и экспертизу технических решений и предложений по научно-техническому развитию пассажирских вагонов, модернизации в области безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях; выполнять экспертные оценки конструкций пассажирских вагонов в соответствии с предложениями по внесению изменений в нормативные документы по вопросам обеспечения безопасности движения поездов.

Владеть:

навыками расчета эксплуатационных показателей надежности пассажирских вагонов; навыками выполнения типовых расчетов конструкций пассажирских вагонов и оборудования; навыками выполнения расчетное обоснование и экспертизу технических решений и предложений по научно-техническому развитию пассажирских вагонов, модернизации в области безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях; навыками выполнения экспертной оценки конструкций пассажирских вагонов в соответствии с предложениями по внесению изменений в нормативные документы по вопросам обеспечения безопасности движения поездов

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						

1.1	Требования к техническому оснащению предприятий для технического обслуживания пассажирских вагонов. Система технического обслуживания пассажирского вагонного парка. Виды технического обслуживания и ремонта пассажирских вагонов. Особенности технического обслуживания систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов. /Лек/	5	4	ПК-15 ПК-16 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
1.2	Обустройства пассажирских технических станций (ПТС). Назначение и классификация пассажирских технических станций. Комплектность и последовательность обработки составов на путях ПТС. /Лек/	5	4	ПК-15 ПК-16 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 2.							
2.1	Определение программы деповского, текущего ремонта и единой технической ревизии вагонов /Пр/	5	2	ПК-15 ПК-16 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
2.2	Расчёт складского хозяйства депо /Пр/	5	2	ПК-15 ПК-16 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
Раздел 3.							
3.1	изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/	5	36	ПК-15 ПК-16 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
3.2	расчеты и оформление контрольной работы /Ср/	5	20	ПК-15 ПК-16 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
3.3	подготовка к зачету /Ср/	5	36	ПК-15 ПК-16 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
Раздел 4.							
4.1	/Зачёт/	5	2	ПК-15 ПК-16 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
4.2	/Контр.раб./	5	2	ПК-15 ПК-16 ПК-17	Л1.1Л2.1Л3.2	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	Сергеев К.А., Сергеев К.А.	Проектирование вагоноремонтных предприятий: учеб. для вузов ж.д. трансп.	Москва: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2009,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Давыдова Е.Н.	Системы управления надежностью технического обслуживания вагонов: метод. указания для выполнения практических работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Устич П.А.	Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов: учеб. пособие для специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2015,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.2	ОАО "Российские железные дороги"	Положение об аттестации пунктов технического обслуживания грузовых и пассажирских вагонов № 762-2013 ПКБ ЦВ: утв. Распоряжением ОАО "РЖД" от 28.01.2014 № 182р	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2015,
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			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - http://www.cntd.ru			

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
57	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Холодильное оборудование вагонов"	парты, доска, стол, стулья, оборудование (агрегат холодильный аммиачный, макет компрессора и т. д.)
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1101	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	доска, комплект учебной мебели, проектор, интерактивная доска, ПК

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

Для лучшего усвоения материала курса рекомендуется составлять конспект по каждой теме. После изучения теоретического материала темы, необходимо ответить на вопросы для самопроверки. При возникновении непонятных вопросов следует обращаться за консультацией к преподавателю, ведущему дисциплину.
Перед началом каждого практического занятия студент должен внимательно прочитать краткий теоретический материал. Обучающиеся должны четко представлять цель практической работы и её содержание, усвоить теоретические основы и знать последовательность выполняемых расчетов.

Рекомендуемая литература:

1. Проектирование вагоноремонтных предприятий учеб. для вузов ж.д. трансп. Сергеев К.А., Сергеев К.А. Москва: ГОУ УМЦ ЖДТ 2009
2. Инфраструктура вагонного хозяйства метод. указания на выполнение заданий по практическим занятиям и расчётно-графическим работам Дроздов Е.А. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС 2017

Примерный перечень вопросов к зачету. Проверка сформированных компетенций ПК -15, ПК – 16, ПК - 17

1. Организация работы РЭД.
2. Организация работы БОП.
3. Особенности ТО пассажирских вагонов.
4. Порядок ТО пассажирских составов.
5. Организация экипировки пассажирских составов.
6. Механизмы и экипировочные устройства для ТО пассажирских составов.
7. Назначение ПТС и размещение на сети.
8. Схемы ПТС.
9. График прохождения составов по путям ПТС.
10. Механизмы и устройства для обмывки пассажирских составов.
11. Необходимость применения устройств автоматической диагностики вагонов в эксплуатации.
12. Принцип действия устройств теплового контроля.
13. Размещение на пути устройств теплового контроля.
14. Принцип действия устройств, входящих в состав СТД□ПТО.
15. Самоходные ремонтные установки для ТО и ТР вагонов.

16. Средства транспортировки деталей на ПТО.
17. Централизованное ограждение составов, средства технологической связи.
18. Производственная структура депо для ремонта пассажирских вагонов.
19. Назначение основных производственных участков депо для ремонта пассажирских вагонов.
20. Основное оборудования для ремонта тележек пассажирских вагонов.
21. Основное оборудования для ремонта автосцепного оборудования.
22. Виды подъемно-транспортных механизмов, применяемых для ремонта вагонов.
23. Назначение вспомогательных участков и отделений депо для ремонта пассажирских вагонов.
24. Примеры планировки депо для ремонта пассажирских вагонов.
25. Вспомогательные производственные участки.
26. Основы проектирования пассажирских вагонных депо.
27. Требования к взаимному расположению участков и отделений.
28. Схема генерального плана депо для ремонта пассажирских вагонов.
29. Механизированные пункты текущего отцепочного ремонта вагонов.
30. Организация работ и оснащение пунктов текущего отцепочного ремонта вагонов.
31. Парки ПТС для ТО вагонов.
32. Технология ТО в парке приема.
33. Технология ТО в парке отправления.