


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Е.А. Малыгин
« 18 » 06 2013

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Нетяговый подвижной состав
СЗ.Б.6

Направление подготовки (специальность) **190401.65 «Эксплуатация железных дорог»**

Профиль подготовки (специализация) **«Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа», «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта», «Промышленный транспорт»**

Квалификация (степень) выпускника _____ **специалист** _____

Форма обучения _____ **заочная** _____


Факультет _____ Институт заочного образования АКО _____

Кафедра _____ Вагоны _____

Разработчик:

Доцент кафедры «Вагоны»

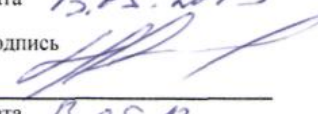
Подпись


Дата 13.05.2013

В.Ф. Кармацкий

Заведующий кафедрой «Вагоны»


Подпись


Дата 13.05.13

К.М. Колясов

Председатель УМК ФУПП
к.т.н., профессор

Подпись


Дата 11.06.2013

С.А. Плахотич

Заместитель директора АКО по за-
очному образованию
к.т.н., доцент

Подпись


Дата 18.06.13г.

Ш.К. Валиев

Екатеринбург, 2013

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ РПУД

Наименование дисциплины _____ **Нетяговый подвижной состав** _____

Наименование направления подготовки (специальности) _____ **190401.65 «Эксплуатация железных дорог»** _____

Наименование профиля (ей) подготовки (специализаций) _____ **«Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа», «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта», «Промышленный транспорт»** _____

Наименование показателя	По нормативным документам		По РПУД	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	2	3	4	5
Индекс (шифр) дисциплины	Учебный план			СЗ.Б.6
Наличие всех разделов в РПУД	Шаблон РПУД			+
Цель дисциплины	Аннотация по дисциплине в ООП			п.1
Задачи дисциплины	Аннотация по дисциплине в ООП			п.1
Место дисциплины в структуре ООП	Учебный план			п.2
Перечень компетенций	Матрица компетенций в ООП			п.3
Курс(ы) и семестр(ы) изучения дисциплины	Учебный план			Курс 3
Количество зачетных единиц/ Всего часов по дисциплине	Учебный план			4/144
Количество часов по дисциплине по видам работы (указать): Лекции Практические занятия Лабораторные занятия Всего аудиторных часов СРС Количество часов на подготовку к экзамену (зачету)	Учебный план			4 8 - 12 132 9
Виды СРС (указать) Контрольная работа	Учебный план РГР			18
Количество часов по содержанию учебной дисциплины	Объем дисциплины и виды учебной работы (п. 4.1 РПУД)			п. 4.1
Наличие в основной литературе только современных источников**, обеспечивающих потребность в экземплярах***	Технологическая карта обеспеченности УММ дисциплины			+
Наличие информационного обеспечения дисциплины	Технологическая карта обеспеченности УММ дисциплины			+

Проверил:

Подпись _____
Дата _____

Плахотич С.А.
(расшифровка подписи)

Проверил:

Подпись _____
Дата _____

(расшифровка подписи)

* – отметка о соответствии отмечается знаком «+», отметка о несоответствии отмечается знаком «-» в соответствующих ячейках

** – в случае выявления несоответствий РПУД возвращается преподавателю для доработки. После внесения исправлений в РПУД в соответствующих строках делается отметка об устранении выявленных замечаний с подписью проверяющего, после чего согласуется титульный лист РПУД

*** – норматив: техническое и естественнонаучное направления – для учебников 10 лет, для учебных пособий – 5 лет; гуманитарное направление – все виды изданий – 5 лет

**** – потребность рассчитывается в автоматическом режиме и указывается в технологической карте отмечена в колонке «Потребность печатных материалов, экз.»

Содержание рабочей программы учебной дисциплины

Содержание

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре ООП ВПО	5
3 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	5
4 Структура и содержание дисциплины	7
4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	7
4.2 Содержание учебной дисциплины	7
4.2.1 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	7
4.2.2 Тематика практических занятий	8
5 Образовательные технологии	9
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	9
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины	17

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины:

– формирование у студентов знаний о назначении и конструкции основных типов грузовых и пассажирских вагонов, состоянии и перспективах развития современного вагонного парка, действующей системе управления вагонным комплексом во взаимодействии с системами управления другими отраслями железнодорожного транспорта, современных способах контроля технического состояния узлов вагонов непосредственно на железнодорожных станциях и в пути следования поездов.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с конструкцией, устройством узлов и деталей различных типов грузовых и пассажирских вагонов, вагонов промышленного транспорта, а также контейнеров;
- изучение основных дефектов деталей и узлов вагона, возникающих в процессе эксплуатации, а также способов определения пригодности узлов вагонов к эксплуатации с анализом транспортных происшествий на железных дорогах, происходящих из-за неисправностей вагонов, либо по вине работников вагонного хозяйства;
- изучение основных нормативных документов, регламентирующих систему технического обслуживания и ремонта вагонов;
- изучение состояния материально-технической базы вагонного комплекса железнодорожного транспорта общего пользования, основных элементов технологии технического обслуживания и ремонта вагонов;
- ознакомление студентов с методами обнаружения неисправностей вагонов на ходу поезда, автоматизированными системами управления вагонным комплексом, нормативными документами, регламентирующими вопросы обеспечения безопасности движения и сохранности вагонов.

2 Место дисциплины в структуре ООП ВПО

2.1 Учебная дисциплина **«Нетяговый подвижной состав»** относится к циклу **профессиональный, базовая часть**.

2.2 Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

– СЗ. Б.8 **«Общий курс транспорта»**.

Знания:

- история развития железнодорожного транспорта, основные сведения о комплексе сооружений, устройств и подвижном составе железных дорог;
- важнейшие показатели работы железнодорожного транспорта;
- принципы организации железнодорожных перевозок.

Умения:

- устанавливать влияние отрасли на общие результаты работы железных дорог, обеспечение безопасности и выполнение графика движения поездов.

Владение:

- навыками разработки графика движения поездов, типовых схем разъезда или обгонного пункта с установлением полной и полезной длины путей.

2.3 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

– СЗ. Б.15 **«Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения»**

– СЗ. Б.21 **«Управление грузовой и коммерческой работой»**

– СЗ. Б.22 **«Управление эксплуатационной работой»**

3 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Перечень компетенций учебной дисциплины, соответствующий реализуемой ООП по направлению подготовки (специальности).

1. ПК-17 – готов к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-

экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте;

2. ПК-19 – способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- роль и значение вагонного комплекса железнодорожного транспорта в транспортной системе;
- устройство и основные характеристики нетягового железнодорожного подвижного состава;
- требования к конструкции и параметрам пассажирских вагонов, к обеспечению безопасности и комфорта;
- систему технического обслуживания и ремонта нетягового железнодорожного подвижного состава;
- классификацию транспортных происшествий, возникающих по вине работников вагонного хозяйства, порядок служебного расследования нарушений безопасности движения.

Уметь:

- определять пригодность вагона и его узлов к эксплуатации;
- определять основные технико-экономические параметры, выполнять проверку габаритности вагона;
- выполнять выбор рационального типа подвижного состава для перевозки грузов.

Владеть:

- первоначальными навыками выявления неисправностей вагонов;
- навыками пользования шаблонами и мерительными инструментами для определения пригодности основных деталей и узлов вагона к эксплуатации.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3 курс часов	№ семестра часов
Аудиторные занятия (всего)	12	12	
В том числе:			
Лекции (Лек)	4	4	
Практические занятия (Пр), семинары (С)	8	8	
Лабораторные работы (Лаб)	-	-	
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	132	132	
В том числе:			
Контрольная работа	18	18	
СРС в период промежуточной аттестации	9	9	
Вид промежуточной аттестации	Зачет		
	Экзамен	9	9
ИТОГО: Общая трудо-емкость	Часов	144	144
	Зачетных единиц	4	4

4.2 Содержание учебной дисциплины

4.2.1 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела (формулировки изучаемых вопросов)	Уровень освоения (1-знать, 2- уметь, 3- владеть)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	П	СРС	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Роль и место железнодорожного транспорта в транспортном комплексе России Общие сведения о транспортном комплексе России. Общие сведения о вагонном комплексе железнодорожного транспорта. Вагонный парк железнодорожного транспорта	1	1	–	–	20	21	
2.	Грузовые и пассажирские вагоны. Классификация, типы, модели и конструктивные особенности грузовых вагонов. Восьми-значная система нумерации грузовых вагонов, знаки и надписи. Пассажирские вагоны. Назначение, классификация, особенности конструкции, планировки, системы жизне-	2	2	–	8	63	73	

	обеспечения пассажирских вагонов. Конструктивные элементы грузовых и пассажирских вагонов. Конструкции кузова вагонов. Колесные пары вагона. Вагонные буксы. Рессорное подвешивание вагонов. Тележки грузовых и пассажирских вагонов. Ударно-тяговые приборы вагонов. Тормоза подвижного состава.							
3.	Эксплуатация вагонов Виды технического обслуживания и ремонта вагонов. Эксплуатационные вагонные депо. Техническое обслуживание и экипировка пассажирских вагонов. Вагоноремонтные депо и заводы. Автоматизированные системы управления вагонным хозяйством. Автоматизированная система контроля подвижного состава (АСК ПС, ДИСК, ПОНАБ, КТСМ). Обеспечение безопасности движения и сохранности вагонов в эксплуатации Техническая эксплуатация вагонов. Классификация транспортных происшествий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.	3	1	—	-	40	41	
	Итого		4	—	8	123	135	
	Подготовка к экзамену		—	—	—	9	9	
	Итого		4	—	8	132	144	

4.2.3 Тематика практических занятий

1. Основные технико-экономические параметры вагонов (2 часа).
2. Ремонт и техническое обслуживание колесных пар с буксовыми узлами вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. (2 часа).
3. Тележки грузовых и пассажирских вагонов (2 часа).
4. Устройство ударно-тяговых приборов грузовых и пассажирских вагонов (2 часа).

4.3 Контроль самостоятельной работы студентов

	Виды работ и контрольных мероприятий																	
	Контрольные работы			Лабораторные работы			Практические занятия			РГР			Другие виды работ			Сумма с нарастающим итогом		
Контрольные сроки	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Трудоемкость в часах (ауд. плюс самост.)	-	-	18	-	-	-	35	40	30	-	-	-	-	-	9	35	75	132
Плановое количество баллов в соответствии с РС ОДС*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* – у студентов заочной формы обучения рейтинг не проводится (РС ОДС)

5 Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10 % аудиторных занятий.

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1	2	3	4
1	5	Лекции	Изложение курса лекций с использованием мультимедийных технологий.
2	5	Практические занятия	Использование материалов Интернет-ресурсов, интерактивных форм обучения, выполнение индивидуальных заданий на практические занятия, участие в обсуждении проблемных вопросов на практических занятиях.
3	5	СРС	Изучение лекционного материала, дидактических материалов УМК, материалов Интернет-ресурсов, с целью подготовки к практическим занятиям; выполнение контрольной работы (КР) по индивидуальному заданию; посещение индивидуальных тематических консультаций преподавателей; подготовка к итоговому тестированию с использованием компьютерной системы «АСТ–Конструктор тестов» и к экзамену.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (зачетов и экзаменов).

1. Комплект экзаменационных билетов.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Основные этапы и итоги реализации Программы структурной реформы железнодорожного транспорта.
2. Цели и задачи реформирования вагонного комплекса ОАО «РЖД».

3. Структура вагонного хозяйства ОАО «РЖД», основные подразделения и их назначение.
4. Классификация грузовых вагонов по родам и видам.
5. Структура парка грузовых вагонов по типам и признаку собственности на сети железных дорог России.
6. Основные технико-экономические параметры грузовых вагонов.
7. Коэффициенты тары, грузоподъемность, осевая нагрузка грузового вагона.
8. Крытый подвижной состав, назначение, характеристики, особенности конструкции.
9. Полувагон, назначение, характеристики, особенности конструкции.
10. Платформа, назначение, характеристики, особенности конструкции.
11. Цистерна, назначение, характеристики, особенности конструкции.
12. Особенности конструкции 8-ми осной цистерны.
13. Вагоны специального назначения.
14. Вагоны, входящие в группу «Прочий подвижной состав».
15. Элементы тележки грузового вагона
16. Рессорное подвешивание вагонов.
17. Ударно-тяговые приборы, состав, основные неисправности.
18. Ходовые части вагона, состав, основные неисправности.
19. Колесные пары вагона, особенности конструкции, основные неисправности.
20. Буксовый узел колесной пары, его составные части, основные неисправности.
21. Тормозное оборудование грузового вагона.
22. Тормозное оборудование пассажирского вагона.
23. Автосцепка вагона, назначение, конструкция, основные неисправности.
24. Рама грузового вагона, ее составные элементы, основные неисправности.
25. Конструкция кузовов крытых вагонов и полувагонов, основные неисправности.
26. Характерные неисправности вагонов, приводящие к крушениям, авариям и сходам подвижного состава.

27. Система технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов в ОАО «РЖД».
28. Назначение основных подразделений вагонных эксплуатационных депо.
29. Понятие участка обслуживания вагонного депо, гарантийного плеча.
30. Автоматизированные системы управления вагонным парком на сети железных дорог.
31. Общие требования к вагонам при постановке их в поезд.
32. Определение технического состояния вагона на ходу поезда.
33. Система нумерации грузовых вагонов, знаки и надписи, контрольный знак.
34. Классификация пассажирских вагонов и их основные технико-экономические параметры.
35. Технические требования, предъявляемые к пассажирским вагонам.
36. Система нумерации, знаки и надписи на пассажирских вагонах.
37. Устройство рам и кузовов пассажирских вагонов.
38. Тележки пассажирских вагонов.
39. Основные элементы внутреннего оборудования пассажирских вагонов.
40. Системы электроснабжения пассажирских вагонов.
41. Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов.
42. Вентиляция и кондиционирование воздуха в пассажирских вагонах.
43. Системы отопления пассажирских вагонов.
44. Системы водоснабжения пассажирских вагонов.
45. Назначение и виды приводов подвагонных генераторов.
46. Автосцепное оборудование, переходные площадки и буферные устройства пассажирских вагонов.
47. Купейные пассажирские вагоны: назначение, варианты планировок, особенности конструкции.
48. Некупейные пассажирские вагоны: назначение, варианты планировок, особенности конструкции.
49. Вагоны межобластного сообщения: назначение, варианты планировок, особенности конструкции.

50. Почтовые и багажные вагоны: назначение, варианты планировок, особенности конструкции.
51. Вагоны-рестораны: назначение, варианты планировок, особенности конструкции.
52. Служебно-технические вагоны: назначение, варианты планировок, особенности конструкции.
53. Перспективные конструкции пассажирских вагонов: варианты планировок, особенности конструкции.
54. Требования к конструкции пассажирских вагонов нового поколения.
55. Техническое обслуживание пассажирских вагонов: виды обслуживания, место его проведения, объемы работ.
56. Основные положения технологии ремонта пассажирских вагонов: виды ремонта, место его проведения, объемы работ.
57. Экипировка пассажирских вагонов в пунктах формирования и оборота составов, а также в пути следования.
58. Подготовка пассажирских составов в рейс.
59. Подготовка пассажирских вагонов к летним и зимним перевозкам.
60. Техническое обслуживание пассажирских вагонов в пути следования.

2. База тестовых заданий для контроля знаний и промежуточной аттестации с использованием компьютерной системы «АСТ–Конструктор тестов», разработанных на кафедре «Вагоны». Автор – доцент Кармацкий В.Ф.

3. Контрольные вопросы для устных экспресс-опросов в ходе лекций, практических занятий, а также для самостоятельной работы студентов.

Перечень контрольных вопросов:

1. Основные характеристики железнодорожного транспорта России.
2. Протяженность железных дорог общего пользования в России по состоянию на начало 2010 г., тыс. км.
3. Основные этапы развития вагоностроения и вагонного хозяйства железнодорожного транспорта в России.
4. Классификация грузовых и пассажирских вагонов.

5. Безопасные смещения узлов вагонов, которые обеспечивает пространство между габаритами приближения строений и подвижного состава.
6. Обозначения габарита подвижного состава по ГОСТ 9238–83.
7. Конструкции кузовов вагонов.
8. Классификация, назначение устройство колесных пар.
9. Буксовые узлы грузовых и пассажирских вагонов.
10. Техническая диагностика буксовых узлов в эксплуатации.
11. Типы рессорного подвешивания грузовых и пассажирских вагонов.
12. Типы гасителей колебаний вагона.
13. Конструктивные отличия тележек грузовых и пассажирских вагонов.
14. Основные узлы ударно-тяговых приборов вагонов.
15. Порядок разборки и сборки механизма сцепления автосцепки.
16. Поглощающие аппараты автосцепного устройства грузовых и пассажирских вагонов.
17. Основные детали и узлы автоматического пневматического и электропневматического тормоза.
18. Процессы зарядки, торможения и отпуска тормозов.
19. Опробование тормозов.
20. Техническое обслуживание и ремонт грузовых и пассажирских вагонов.
21. Эксплуатационные вагонные депо.
22. Вагоноремонтные предприятия.
23. Технология подготовки пассажирских составов в рейс.
24. Автоматизированная система контроля технического состояния подвижного состава (АС КПС).
25. Аппаратура ПОНАБ и ДИСК-Б, ДИСК-К.
26. Классификация транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.
27. Порядок служебного расследования транспортных происшествий.
28. Причины крушений, аварий и сходов подвижного состава по вине работников вагонного хозяйства.

29. Порядок служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта событий по вагонному комплексу.

30. Предприятия, ответственные за отцепку вагонов от грузовых поездов из-за наличия на поверхности катания колес отколов, разрушений или проворота внутренних колец подшипников буксового узла.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Анисимов П. С, Лукин В. В., Федосеев Ю. П. Вагоны. Общий курс: Учебник для вузов ж.-д. трансп./ Под ред. В. В. Лукина. – М.: Маршрут, 2004. – 424 с. *

2. Кармацкий В.Ф. Нетяговый подвижной состав: курс лекций. – Екатеринбург: УрГУПС, 2011. – 256 с. *

https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_2771.pdf

7.2 Дополнительная литература

1. Кармацкий В.Ф. Нетяговый подвижной состав: Учеб.-метод. пособие: иллюстрированное приложение к курсу лекций.; – Екатеринбург : УрГУПС, 2011. – 245 с. **

https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_2686.pdf

2. Кармацкий В. Ф., Тюленев О. В. Система осмотра и освидетельствования колесных пар вагонов колеи 1520 мм: Метод. указания. – Екатеринбург : УрГУПС, 2008. – 24 с. *

https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_1890.pdf

3. Лапшин В.Ф., Соломенников А.А. Автосцепное устройство грузовых вагонов колеи 1520 мм. Система технического обслуживания и ремонта : Методические указания к выполнению лабораторных работ; 2-е изд., испр. и доп. – Екатеринбург. : Изд-во УрГУПС, 2011. – 64 с. *

https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_2750.pdf

4. Кармацкий В. Ф. Основные технико-экономические параметры грузовых вагонов колеи 1520 мм.: Метод. указания – Екатеринбург : УрГУПС, 2008. – 24 с. *

https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_1889.pdf

5. Быков Б. В. Конструкция и ремонт автосцепного устройства подвижного состава железных дорог России альбом : учебное иллюстрированное пособие; – М.: Маршрут, 2005. – 47 с. *

6. Быков Б. В. Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов иллюстрированное пособие для вузов, техникумов, колледжей железнодорожного транспорта; – М.: Маршрут, 2004. – 41 с. *

7. Кармацкий В.Ф. Нетяговый подвижной состав: метод. указания к практическим занятиям и контрольным работам /; – Екатеринбург : УрГУПС, 2011. – 24 с. *

https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_2545.pdf

8. Асадченко В.Р. Автоматические тормоза подвижного состава : учебное пособие для вузов ж-д. транспорта. – М.: Маршрут, 2006. – 402 с. *

9. Бачурин Н. С., Колясов К. М., Черепов О. В. Ходовые части грузовых и пассажирских вагонов : учебно-методическое пособие для вузов железнодорожного транспорта. – Екатеринбург : УрГУПС, 2007. – 61 с. *

https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_466.pdf

10. Лапшин В. Ф., Орлов М.В. Основы технического обслуживания вагонов. : Учебное пособие – Екатеринбург. : Изд-во УрГУПС, 2006. – 376с. *

https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_197.pdf

11. Вагоны пассажирские и грузовые колеи 1520 мм. – М. : Желдориздат, 2004. – 129 с. *

* отмечена литература, имеющаяся в библиотеке университета.

** доступно студентам в Интернет-ресурсах университета.

7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.zdt-magazine.ru> – официальный сайт журнала «Железнодорожный транспорт»

2. <http://www.transinfo.ru> – официальный сайт издательства «ТРАНСИНФО» (ежеквартальное приложение – журнал «Вагоны и вагонное хозяйство»)

3. <http://www.lokom.ru> – официальный сайт журнала «Локомотив»;

4. <http://rzd.ru> – официальный сайт ОАО «РЖД»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатории кафедры «Вагоны» – «Конструкция вагонов», «Энергетическое оборудование пассажирских вагонов», «Холодильное оборудование вагонов» «Компьютерные технологии в вагонном хозяйстве» (ауд. Б 0-4, Б 0-5, Б 0-6, Б 0-7, Б 0-11):

Техническое обеспечение:

Автоматизированные рабочие места на базе ПЭВМ Р4 – 10 шт.

Программное обеспечение:

1. Контрольно-обучающие программы, электронные дидактические материалы УМК.

2. Видеофильмы:

– Ремонт тележек на потоке.

– Технология ремонта роликовых буксовых узлов.

- Особенности сохранности вагонного парка.
- Ремонт и освидетельствование автосцепок.
- Передовые методы осмотра буксовых узлов.
- 3. Кинофильмы
- Комплексная механизация ремонта грузовых вагонов.
- Подготовка вагонов к перевозкам.

Натурные образцы:

- вагонная колесная пара
- элемент рамы вагона с размещенными на ней ударно-тяговыми приборами
- поглощающий аппарат грузового вагона
- боковая рама тележки грузового вагона
- элемент надрессорной балки грузового вагона
- рессорный комплект тележки грузового вагона
- автосцепка СА-3
- автосцепка СА-4
- буксовый узел с креплением подшипников гайкой
- буксовый узел вагона с креплением подшипников шайбой
- буксовый узел грузового вагона кассетного типа
- вагонный подшипник с цилиндрическими роликами
- латунный сепаратор вагонного подшипника
- полиамидный сепаратор вагонного подшипника

Макеты:

- макет двухосной тележки грузового вагона
- макет трехосной тележки грузового вагона
- макет тележки пассажирского вагона КВЗ-ЦНИИ.

Комплекты плакатов по конструкции вагонов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

Лист внесения изменений
на 20__ / 20__ учебный год

По _____
(индекс(шифр) и наименование дисциплины)

(шифр специальности и наименование специализации, форма обучения)

Рабочая программа учебной дисциплины переутверждена с изменениями.

Основание: _____
(внесение изменений в учебный план, введение нового учебного плана, введение новой типовой учебной программы,
иные причины – указать, какие)

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Разработчик(и):

Уч. степень, уч. звание, должность

Подпись _____
Дата _____

И.О. Фамилия

Заведующий кафедрой

Подпись _____
Дата _____

И.О. Фамилия

Председатель УМК факультета

Подпись _____
Дата _____

И.О. Фамилия

Зам. декана факультета

Подпись _____
Дата _____

И.О. Фамилия