МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа специалитета
по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11182
Подписал: заведующий кафедрой Козлов Максим Владимирович
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Освоение учебной дисциплины "Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов " является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями СУОС по специальности "23.05.03 Подвижной состав железных дорог".

В соответствии с требованиями СУОС основной целью изучения учебной дисциплины является формирование у обучающихся определенного состава компетенций, которые базируются на характеристиках будущей профессиональной деятельности. Функционально-ориентированная целевая направленность рабочей учебной программы непосредственно связана с результатами, которые обучающиеся будут способны продемонстрировать по окончании изучения учебной дисциплины.

Задачей освоения учебной дисциплины "Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов" является формирование у обучающихся профессиональных компетенций и приобретение знаний о зависимости между техническими требованиями и конструктивными особенностями локомотивов и вагонов и условиями их эксплуатации, а также знаний и практических навыков в области научных основ организации эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-5 - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы;

ПК-12 - Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту;

ПК-16 - Умеет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

Устройства и конструкции грузовых вагонов

Уметь:

применять знания технологии выполнения технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов в подразделениях

Владеть:

нормативно-технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	66	66
В том числе:		
Занятия лекционного типа	34	34
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 78 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Задачи вагонного хозяйства в процессе эксплуатации вагонов Рассматриваемые вопросы: -основные понятия и определения; -характеристика вагонного парка; -задачи эксплуатационных подразделений вагонного хозяйства, их структура и функции; -правила эксплуатации вагонов - собственности предприятий и организаций.
2	Требования к системе технического обслуживания вагонов. Рассматриваемые вопросы: -особенности эксплуатации грузовых вагонов в условиях организации их ремонта по выполненному пробегу; -схемы участков обслуживания вагонов и гарантийных участков; -показатели использования вагонов; -связь показателей надежности вагонов с системой их технического обслуживания. Виды и периодичность технического обслуживания вагонов.
3	Оценка технического состояния вагонов Рассматриваемые вопросы: -виды технического состояния и способы контроля; -классификация неисправностей вагонов и причины их образования; -признаки, используемые для оценки технического состояния вагонов.
4	Обеспечение безопасности движения в поездной и маневровой работе Рассматриваемые вопросы: -проблемы обеспечения безопасности движения в вагонном хозяйстве; -классификация нарушений безопасности движения; -теоретический анализ причин нарушения безопасности движения; -система обеспечения безопасности движения; -организация ликвидации последствий нарушений безопасности движения, аварийных и нестандартных ситуаций.
5	Показатели надежности вагонов Рассматриваемые вопросы: -особенности оценки показателей надежности вагонов; -математические методы оценки показателей надежности; -способы улучшения показателей надежности вагонов.
6	Формирование и совершенствование системы технического Рассматриваемые вопросы: -обоснование периодичности технического обслуживания вагонов; -требования к подразделениям дня технического обслуживания вагонов; -мероприятия по улучшению показателей безотказности вагонов на гарантийных участках; -определение параметров пунктов технического обслуживания вагонов; -требования к подразделениям текущего отцепочного ремонта вагонов.
7	Подготовка грузовых вагонов к перевозкам. Рассматриваемые вопросы: -назначение, классификация и размещение пунктов подготовки вагонов к перевозкам; -пункты подготовки к перевозкам полувагонов и платформ; -пункты подготовки к перевозкам крытых и изотермических; -промывочно-пропарочные предприятия.
8	Техническое обслуживание грузовых вагонов в поездах. Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	-назначение, классификация, размещение, перспективы развития подразделений вагонного хозяйства по техническому обслуживанию вагонов; -организация работы пунктов технического обслуживания вагонов; -рганизация работы пунктов опробования тормозов, пунктов технической передачи вагонов, контрольных постов, пунктов технического обслуживания межгосударственных передаточных станций; -техническое обслуживание контейнеров; -организация текущего отцепочного ремонта вагонов; -мероприятия по обеспечению безопасности движения и сохранности вагонов.
9	Особенности технического обслуживания автотормозов, автосцепного устройства, букс и колесных пар. Рассматриваемые вопросы: -организация технического обслуживания тормозов; -контрольные пункты автотормозов; -компрессорные станции и станционные воздухопроводные сети; -организация технического обслуживания автосцепного устройства; -организация технического обслуживания букс; -техническое обслуживание колесных пар.
10	Специальные виды технического обслуживания вагонов Рассматриваемые вопросы: -техническое обслуживание вагонов для перевозки опасных грузов; -особенности технического обслуживания нагонов промышленного железнодорожного транспорта.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Эксплуатация подвижного состава В результате выполнения работы студент будет владеть методами определения основных эксплуатационных показателей работы вагона.
2	Система технического обслуживания и ремонта изделий В результате выполнения работыстудент будет уметь проводить вариантные расчеты показателей эксплуатации грузовых вагонов.
3	Техническое обслуживание грузового вагона ОСВ с первой позиции В результате выполнения работы студент будет уметь выявлять неисправности грузового вагона на первой позиции
4	Техническое обслуживание грузового вагона ОСВ с второй позиции В результате выполнения работы студент будет уметь выявлять неисправности грузового вагона на второй позиции
5	Техническое обслуживание грузового вагона ОСВ с третьей позиции В результате выполнения работы студент будет уметь выявлять неисправности грузового вагона на третьей позиции
6	Техническое обслуживание грузового вагона ОСВ с четвертой позиции В результате выполнения работы студент будет уметь выявлять неисправности грузового вагона на четвертой позиции

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
7	Техническое обслуживание грузового вагона ОСВ с пятой позиции В результате выполнения работы студент будет уметь выявлять неисправности грузового вагона на пятой позиции
8	Техническое обслуживание грузового вагона ОСВ с шестой позиции В результате выполнения работы студент будет уметь выявлять неисправности грузового вагона на шестой позиции
9	Техническое обслуживание грузового вагона ОСВ с седьмой позиции В результате выполнения работы студент будет уметь выявлять неисправности грузового вагона на седьмой позиции

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Система технического обслуживания и ремонта изделий В результате проведения занятия студент будет уметь проводить вариантные расчёты показателей эксплуатации грузовых и пассажирских вагонов.
2	Характеристика вагонного парка В результате проведения занятия студент будет знать конструкции основных типов вагонов
3	Схемы участков обслуживания вагонов и гарантийных участков В результате проведения занятия студент будет знать расположение основных станций погрузки и выгрузки массовых грузов; уметь строить маршруты перевозки грузов; знать рациональное расположение эксплуатационных вагонных депо по маршрутам перевозки грузов.
4	Классификация неисправностей вагонов и причины их образования В результате проведения занятия студент будет знать классификатор неисправностей вагонов, причины образования неисправностей.
5	Системы технического обслуживания вагонов В результате проведения занятия студент будет знать правила проведения текущего отцепочного ремонта; текщего безотцепочного - ТО-1, ТО-2, ТО-3.
6	Пункты подготовки вагонов к перевозкам. Промывочно-пропарочные предприятия В результате проведения занятия студент будет знатьосновы работы пунктов подготовки к перевозкам полувагонов, пунктов подготовки к перевозкам платформ, пунктов подготовки к перевозкам крытых вагонов, пунктов подготовки к перевозкам цистерн на ППС.
7	Техническое обслуживание грузовых вагонов в поездах В результате проведения занятия студент будет знать основы работы пунктов опробования тормозов, пунктов технической передачи вагонов; пунктов технического обслуживания межгосударственных передаточных станций.
8	Техническое обслуживание автосцепного устройства и колесных пар В результате проведения занятия студент будет ознакомлен с техническим обслуживанием автосцепного устройства, колесных пар.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с конспектом лекций, рекомендованной литературой
2	Подготовка к проактическим занятиям
3	Подготовка к лабороторным работам

4	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Условия размещения линейных предприятий и сооружений на железнодорожных линиях

Математические модели основных эксплуатационных показателей работы подвижного состава

Организация работы эксплуатационных предприятий железнодорожного транспорта

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Холодильное оборудование вагонов [Текст] : учебное пособие / А. А. Петров, К. А. Сергеев ; под ред. К. А. Сергеева ; Московский гос. ун-т путей сообщ. - Москва : РОАТ, 2011. - 123, [1] с.; ISBN 978-5-7473-0563-2	НТБ РУТ (МИИТ) http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/rgotups/14-12-10.pdf
2	Холодильные машины и установки кондиционирования воздуха : учеб. для студентов техникумов и колледжей ж.-д. трансп. / В. Е. Пигарев, П. Е. Архипов. - М. : Маршрут, 2003. - 423 с.; ISBN 5-89035-122-2	НТБ РУТ (МИИТ)

3	Энергетическое оборудование вагонов и вагоноремонтных предприятий и его ремонт : Полупроводники в системах электроснабжения пассажир. вагонов : Учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. (№ 140/41 от 11.10.96) / В.Е. Новиков. - М. : РГОТУПС, 2001. - 71 с.; ISBN 5-7473-0173-X	НТБ РУТ (МИИТ) http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/rgotups/14-7-3.pdf
4	Системы обеспечения микроклимата на объектах железнодорожного транспорта [Текст] : учебник для студентов, обучающихся по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» / Ю. П. Сидоров, Т. В. Гаранина, Е. В. Тимошенкова. - Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. - 260 с.; ISBN 978-5-89035-828-8	https://umczdt.ru/read/225597/?page=1

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

http://library.miit.ru/ - электронно-библиотечная система Научно-технической биб-лиотеки МИИТа

http://www.library.ru/ - информационно-справочный портал Проект Российской гос-ударственной библиотеки для молодежи

http://rzd.ru/ - сайт ОАО «РЖД». Информационный портал нормативных докумен-тов ОАО «РЖД»

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: http://www.rgotups.ru./ru/

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы :

-для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

- для выполнения практических заданий: специализированное прикладное программное обеспечение для математических расчетов: Excel, а также программные продукты общего применения:

-для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше, Microsoft Office 2003 и выше, а также программные продукты общего применения:

- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

- операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше,

-программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения;

- программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше,

Браузер Internet Explorer 6.0 и выше с установленным Adobe Flash Player верссии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения лекций , практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации (ноутбук и проектор для демонстрации материала).

Для организации самостоятельной работы имеется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

- персональный компьютер (ноутбук, планшет) с процессором IntelCore 2 Duoot

2 ГГц (или аналог) и выше, 2 Гб свободной оперативной памяти, колонки (наушники) и микрофон или гарнитура, веб-камера

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 4 семестре.

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Вагоны и вагонное хозяйство» А.А. Петров

профессор, профессор, д.н. кафедры
«Вагоны и вагонное хозяйство» А.И. Быков

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВиТРПС М.В. Козлов

Председатель учебно-методической
комиссии Н.А. Андриянова