

**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 - программы специалитета  
по специальности  
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Пассажирские 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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 3331  
Подписал: заведующий кафедрой Петров Геннадий Иванович  
Дата: 28.04.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Освоение учебной дисциплины "Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских 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.

Целью освоения учебной дисциплины "Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов" является формирование у обучающихся в соответствии с выбранными видами деятельности - производственно-технологическая и - организационно-управленческая" профессиональных компетенций и приобретение обучающимся 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-5** - Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций пассажирских вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту;

**ПК-9** - Умет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов.

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

**Знать:**

устройства и конструкции пассажирских вагонов

**Уметь:**

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

**Владеть:**

нормативно-технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских 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	Сем. №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	Организация работы пассажирской технической станции Рассматриваемые вопросы: -виды работ; -экипировка пассажирских вагонов; -анитарно-эпидемиологический и технический контроль состояния вагонов; -правила охраны труда.
2	Обязанности персонала пассажирского поезда. Рассматриваемые вопросы: -обязанности начальника поезда; -обязанности поездного электромеханика; -обязанности проводника; -порядок ведения документации.
3	Приемка и сдача вагонов Рассматриваемые вопросы: -передача и прием вагонов поездной бригадой экипировщиков; -формирование и приемка состава.
4	Прицепка и отцепка вагона Рассматриваемые вопросы: -порядок обработки транзитного поезда с отцепкой (прицепкой) групп вагонов.
5	Обслуживание вагона в период эксплуатации Рассматриваемые вопросы: -обслуживание пассажиров в пути следования; -порядок эксплуатации оборудования вагонов; -организация контроля за работой оборудования; -техническое обслуживание оборудования вагонов; -техническое обслуживание вагонов осмотрщиками вагонов.
6	Эксплуатация систем отопления вагонов Рассматриваемые вопросы: -техническое обслуживание систем отопления вагонов; -особенности технического обслуживания вагонов с электрическим и комбинированным отоплением.
7	Эксплуатация систем водоснабжения вагонов Рассматриваемые вопросы: -техническое обслуживание систем водоснабжения.
8	Эксплуатация систем вентиляции вагонов Рассматриваемые вопросы: -эксплуатация вентиляционных систем вагонов в пути следования.
9	Эксплуатация установок кондиционирования воздуха Рассматриваемые вопросы: -техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха; -эксплуатация установок кондиционирования воздуха.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
10	Эксплуатация электрооборудования вагонов Рассматриваемые вопросы: -техническое обслуживание электрооборудования вагонов.
11	Эксплуатация тормозного оборудования пассажирского вагона Рассматриваемые вопросы: -общие требования; -полное опробование и проверка исправной работы тормозов состава скоростного поезда; -техническое обслуживание скоростного поезда на приемо-отправочных путях перед отправлением.
12	Техническая эксплуатация систем безопасности поезда Рассматриваемые вопросы: -техническая эксплуатация противопожарных устройств; -антитеррористические мероприятия.
13	Эксплуатация вагонов в зимних условиях Рассматриваемые вопросы: -подготовка вагонов; -эксплуатация вагонов в зимних условиях; -технологическое оборудование для оттаивания вагона зимой.
14	Информационные технологии, применяемые при эксплуатации вагонов Рассматриваемые вопросы: -автоматизированная система управления «экспресс-3» в вагонном хозяйстве; -АРМ вагоноремонтных и эксплуатационных участков.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Эксплуатация подвижного состава В результате выполнения работы студент будет знать методы определения основных эксплуатационных показателей вагона
2	Система технического обслуживания и ремонта изделий В результате выполнения работы студент будет уметь проводить вариантыные расчеты показателей эксплуатации пассажирских вагонов
3	Обязанности персонала пассажирского поезда В результате выполнения работы студент будет знать обязанности начальника поезда, поездного электромеханика, обязанности проводника.
4	Обработка транзитного поезда В результате выполнения работы студент будет знать как проводится обработка транзитного поезда с отцепкой групп вагонов, обработка транзитного поезда с прицепкой групп вагонов.
5	Эксплуатация оборудования вагонов В результате выполнения работы студент будет знать правила организации контроля за работой оборудования, технического обслуживания оборудования вагонов, технического обслуживания вагонов осмотрщиками вагонов.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Системы технического обслуживания и ремонта изделий

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	В результате проведения занятия студент будет уметь проводить варианты расчёты показателей эксплуатации пассажирских вагонов.
2	Эксплуатация подвижного состава В результате проведения занятия студент будет знать методы определения основных эксплуатационных показателей вагона
3	Эксплуатация технических систем вагона В результате проведения занятий студент будет знать правила эксплуатации систем отопления вагонов; систем водоснабжения вагонов; систем вентиляции вагонов; установок кондиционирования воздуха; электрооборудования вагонов; тормозного оборудования вагонов.
4	Особенности эксплуатации вагонов в зимних условиях В результате проведения занятий студент будет знать правила подготовка вагонов к эксплуатации в зимних условиях, технологическое оборудование для оттаивания вагона зимой.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение рекомендованной литература
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка лабораторным работам
4	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Разработка технологического процесса технического обслуживания вагонов в пути

Разработка технологического процесса технического обслуживания формирования и экипировки пассажирской технической станции

Разработка технологического процесса технического обслуживания промежуточной станции

Разработка технологического процесса технического обслуживания в пункте смены локомотива

Разработка технологического процесса технического обслуживания внутреннего оборудования при подготовке в рейс

Разработка технологического процесса технического обслуживания на пункте опробывания тормозов

Разработка технологического процесса технического обслуживания пункта перестановки вагонов

Разработка технологического процесса технического обслуживания

пункта текущего ремонта

## Разработка графика работы поездных бригад проводников

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) <a href="http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/rgotups/14-12-10.pdf">http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/rgotups/14-12-10.pdf</a>
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	НТБ РУТ (МИИТ) <a href="http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/rgotups/14-7-3.pdf">http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/rgotups/14-7-3.pdf</a>

	с.; ISBN 5-7473-0173-Х	
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. Тимошенко. - Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. - 260 с.; ISBN 978-5-89035-828-8	<a href="https://umczdt.ru/read/225597/?page=1">https://umczdt.ru/read/225597/?page=1</a>

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

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ-<http://lib.rgotups.ru>
4. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ-<http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
6. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
7. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) - – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
9. Электронно-библиотечная система "АЙБУКС"-<http://www.biblio->



online.ru/

10. Электронно-библиотечная система "ЮРАЙТ" -<http://www.biblio-online.ru/>

11. Электронно-библиотечная система "BOOK.RU" -<http://www.book.ru/>

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 версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

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

Учебные аудитории для проведения занятий соответствуют требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

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 Duoот

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 ВВХ

Г.И. Петров

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин