

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 магистратуры
по направлению подготовки
23.04.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Особенности эксплуатации и технического обслуживания пассажирского
подвижного состава**

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-
технологические комплексы

Направленность (профиль): Пассажирский комплекс железнодорожного
транспорта

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: 8890
Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей Петрович
Дата: 05.10.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения дисциплины «Особенности эксплуатации и технического обслуживания пассажирского подвижного состава» является получение будущими специалистами необходимых знаний о нетяговом подвижном составе железнодорожного транспорта, формирование у обучающихся на базе профессиональных знаний, умений и навыков компетенций в области теории и практики устройства и технической эксплуатации нетягового подвижного состава, определения его технико-эксплуатационных параметров, выбора рациональных типов и моделей для использования в перевозочном процессе в процессе следующих видов деятельности:

- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая.

Дисциплина предназначена для получения знаний, используемых при решении следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

организационно-управленческая:

участие в составе коллектива исполнителей: в разработке обобщенных вариантов решения производственной проблемы, анализе этих вариантов, прогнозировании последствий, нахождении компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности планирования реализации проекта;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке планов развития транспортных предприятий;

использование современных информационных технологий при разработке новых и совершенствовании сложившихся транспортно-технологических схем;

экспериментально-исследовательская:

участие в составе коллектива исполнителей в анализе производственно-хозяйственной деятельности транспортных предприятий;

создание в составе коллектива исполнителей моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства;

участие в составе коллектива исполнителей в прогнозировании развития региональных транспортных систем;

поиск и анализ информации по объектам исследований;

анализ результатов исследований и разработка предложений по их

внедрению.

Задачи дисциплины — дать представления о конструктивных особенностях пассажирских и грузовых вагонов, их технико-эксплуатационных характеристиках, параметрах надежности вагонов, нормативно-технических документах, определяющих порядок расчета, конструирования, изготовления и эксплуатации вагонов, организации их технического обслуживания и ремонта.

Данная дисциплина включает вопросы государственной транспортной политики и законодательства, безопасности подвижного состава, его влияния на окружающую среду. Полученные при ее изучении знания являются базой для формирования в специальных дисциплинах углубленных знаний, умений и навыков по частным проблемам развития транспортной системы

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-5 - Способен использовать методы стратегического планирования для повышения эффективности работы пассажирского комплекса;

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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

Знать:

техническую документацию, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике нетягового подвижного состава.

Уметь:

осуществлять экспертизу технической документации в области нетягового подвижного состава.

Владеть:

навыками выполнения экспертизы технической документации в области нетягового подвижного состава.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 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	
		№1	№2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	44	24	20
В том числе:			
Занятия лекционного типа	14	8	6
Занятия семинарского типа	30	16	14

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 172 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	Состояние и тенденции развития нетягового подвижного состава. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Роль и место вагонного хозяйства в железнодорожной транспортной системе. - История вагоностроения.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - Научные исследования в области нетягового подвижного состава. - Классификация, структура вагонного парка. - Области рационального применения типов вагонов. - Техничко-экономические параметры вагонов. - Выбор типов грузовых вагонов. - Выбор рациональной структуры вагонного парка.
2	<p>Основы расчета и проектирования вагонов.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Надежность вагонов. - Показатели безотказности работы, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости. - Понятие отказа и предельного состояния. - Силы, действующие на вагон. - Нормы расчета и проектирования вагонов. - Основы взаимодействия подвижного состава и пути. - Расчетные режимы нагружения вагонов. - Основные положения норм расчета и проектирования вагонов. - Габариты вагонов. - Вписывание вагонов в габарит.
3	<p>Ходовые части вагонов.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Колесные пары. - Классификация и развитие. - Назначение и конструкция колесных пар. - Буксовые узлы. - Классификация и эволюция конструкций буксовых узлов. - Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Конструкция и основные параметры двухосных пассажирских тележек. - Назначение, классификация, эволюция вагонных тележек.
4	<p>Ударно-тяговые приборы.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Техническая эксплуатация автосцепки. - Тенденции развития ударно-тяговых приборов в России и за рубежом. - Требования Правил технической эксплуатации к автосцепным устройствам. - Диагностика состояния автосцепки.
5	<p>Тормозное оборудование вагонов.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение, классификация, эволюция тормозов подвижного состава. - Требования к тормозам подвижного состава. - Основные характеристики тормозов. - Тормозное оборудование грузовых вагонов. - Тормозное оборудование пассажирских вагонов. - Эксплуатация тормозного оборудования вагонов. - Техническое обслуживание и ремонт тормозов на станциях. - Полное и сокращенное опробование тормозов. - Определение обеспеченности состава тормозами. - Особенности эксплуатации тормозов высокоскоростных поездов.
6	<p>Кузовы вагонов.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение, классификация, эволюция вагонных кузовов. - Особенности устройства рам и кузовов грузовых вагонов. - Особенности устройства кузовов крытых вагонов.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - Особенности устройства кузовов полувагонов. - Особенности устройства кузовов платформ. - Особенности устройства рам и кузовов пассажирских вагонов. - Назначение, классификация, эволюция вагонных кузовов. - Технические требования к пассажирским вагонам. - Планировка кузовов. - Особенности систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов. - Общие принципы устройства кузовов: ограждения, конструкций кузовов с хребтовой балкой и без нее.
7	<p>Техническая эксплуатация вагонов.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация вагонного хозяйства. - Инфраструктура вагонного хозяйства. - Вагоноремонтные заводы. - Вагонные депо. Пункты технического обслуживания. - Пункты подготовки вагонов к погрузке. - Промывочно-пропарочные станции. - Управление вагонным хозяйством. - Роль и место операторских компаний на рынке транспортных услуг. - Система технического обслуживания и ремонта вагонов. - Способы определения периодичности технических обслуживания и ремонтов. - Обеспечение сохранности вагонов при производстве погрузочно-разгрузочных работ. - Техническая эксплуатация пассажирских вагонов. - Организация и технология технического обслуживания и экипировки пассажирских вагонов. - Дистанционный контроль технического состояния вагонов. - Техническое регулирование в области нетягового подвижного хозяйства.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>ПЗ№1. Состояние и тенденции развития нетягового подвижного состава.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению параметров пассажирского вагона.</p>
2	<p>ПЗ№2. Основы расчета и проектирования вагонов.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению вписывания вагона в габарит.</p>
3	<p>ПЗ№3. Назначение и конструкция колесных пар.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент изучает устройство колесной пары и диагностику ее состояния.</p>
4	<p>ПЗ№4. Буксовые узлы.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент изучает конструкцию букс и диагностику их состояния.</p>
5	<p>ПЗ№5. Конструкция и основные параметры вагонных тележек.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент изучает конструкцию вагонных тележек и диагностику их состояния.</p>
6	<p>ПЗ№6. Техническая эксплуатация автосцепки.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент изучает конструкцию ударно-тяговых</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	приборов и диагностику их состояния.
7	ПЗ№7. Тормозное оборудование пассажирских вагонов. В результате выполнения практической работы, студент изучает конструкцию тормозного оборудования вагонов, диагностика его состояния.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение лекционного материала.
2	Изучение дополнительной литературы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Вписывание вагонов в габарит и определение расчетной негабаритности грузов, погруженных на открытый подвижной состав В.Н. Филиппов, И.В. Козлов, Т.Г. Курыкина; МИИТ. Каф. Вагоны и вагонное хозяйство Учебно-методическое издание М.: РУТ (МИИТ). - 37 с. , 2008	НТБ МИИТ
2	Конструирование и расчет вагонов В.В. Лукин, Л.А. Шадур, В.Н. Котуранов и др.; Под ред. В.В. Лукина Учебник М.: [б. и.]. - 726 с. - ISBN: 978-5-89035-024-2. , 2000	НТБ МИИТ
3	Автоматические тормоза В.Г. Иноземцев, В.М. Казаринов, В.Ф. Ясенцев Учебник М.: Транспорт. - 464 с. , 2000	НТБ МИИТ
4	Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава	https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293726/4293726526.pdf

железных дорог Российской Федерации МПС РФ М.: ТРАНСИНФО. - 143 с. , 2003	
---	--

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

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

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

Для проведения занятий по дисциплине необходимо наличие ПО Microsoft Office

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

Для проведения учебных занятий необходима аудитория, оснащенная доской, проектором, экраном и ПК.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1, 2 семестрах.

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
«Управление транспортным бизнесом
и интеллектуальные системы»

Е.В. Копылова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС
Председатель учебно-методической
комиссии

С.П. Вакуленко

Н.А. Клычева