

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»


СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ТТМиРПС
Заведующий кафедрой ТТМиРПС


16 мая 2020 г. М.Ю. Куликов

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ


25 мая 2020 г. П.Ф. Бестемьянов



Кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство»

Автор Филиппов Виктор Николаевич, д.т.н., профессор

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техника и технологии наземного транспорта»

Направление подготовки:	23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта
Направленность:	Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация
Квалификация выпускника:	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 10 26 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 14 21 мая 2020 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> Г.И. Петров</p>
--	---

Москва 2020 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Техника и технологии наземного транспорта» является освоение аспирантами основных положений стратегии развития железнодорожного транспорта и направлений развития и совершенствования вагонов и их основных узлов в части повышения эффективности эксплуатационно-технологических параметров вагонов и обеспечения безопасности движения и перевозки опасных грузов. Изучение курса позволяет сформировать представление слушателей о путях решения существующих проблем в области вагоностроения и вагонного хозяйства и определить методы решения конкретных задач, решаемых в рамках поставленных перед аспирантами вопросов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Техника и технологии наземного транспорта" относится к блоку 1 "Блок 1 «Дисциплины (модули)»" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологии наземного транспорта
ПК-3	способность адаптировать результаты современных исследований для решения проблем, возникающих в области техники, технологии, методов организации работы наземного транспорта
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными), а на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе компьютерных симуляций, а также включают разбор и анализ конкретных ситуаций. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения: в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), а также с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 9 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как

индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях. .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Структура организаций, обеспечивающих перевозочный процесс на железнодорожном транспорте.

Тема: Основные проблемы развития промышленности и транспортной системы страны. Основные проблемы железнодорожного транспорта, вагоностроительной промышленности и вагонного хозяйства.

РАЗДЕЛ 2

Технико-экономическое обоснование необходимости проведения НИР и ОКР.

Тема: Структура научных и проектных организаций промышленности, ОАО «РЖД» и других причастных организаций и принципы их взаимодействия при решении проблем вагоностроения и вагонного хозяйства.

РАЗДЕЛ 3

Целевые программы и координационные планы-графики (дорожные карты)

Тема: Целевые программы и координационные планы-графики (дорожные карты) по решению проблем и задач совершенствования вагона или узла.

РАЗДЕЛ 4

Материально-техническое обеспечение и производственная база для проведения НИР и ОКР.

Тема: Материально-техническое обеспечение и производственная база для проведения НИР и ОКР. Сметы расходов на НИР и ОКР.

РАЗДЕЛ 5

Теоретические и экспериментальные методы решения проблемы.

Тема: Этапы совершенствования узлов вагонов. Новые вагоны или их узлы и технология их изготовления. Ремонтная база. Эскизный проект.

РАЗДЕЛ 6

Основные методы испытаний натуральных узлов вагонов.

Тема: Лабораторная база, испытательные центры, полигоны для испытаний узлов и вагонов, эксплуатационно-технологические испытания. Критерии оценки прочностных и динамических качеств узлов вагона. Оценка работоспособности вагона, ремонтно-пригодность. Сертификационные испытания.

РАЗДЕЛ 7

Аппаратура и методы получения информации при экспериментах, моделирующих аварийные ситуации.

Тема: Вагоны для перевозки опасных грузов. Нормативно-правовая база по обеспечению безопасности перевозок. Аварийные режимы и вероятность возникновения аварий. «Расчетные аварийные режимы» и технические средства обеспечения безопасности перевозки опасных грузов в соответствии с требованиями Федерального закона № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

РАЗДЕЛ 8

Эксплуатационные и эксплуатационно-технологические испытания

Тема: Результаты эксперимента и их взаимное влияние на теоретические модели, используемые при расчете вагонов и их узлов. Результаты эксперимента и их влияние на техническую, технологическую и нормативную документацию по конкретным вагонам и их узлам.

РАЗДЕЛ 9

Подготовка инструкций и руководящих документов по эксплуатации и ремонту новых вагонов и их узлов

Тема: Этапы внедрения новых разработок. Новые вагоны и их узлы и совершенствование ремонтной базы.

Экзамен