

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа практики,  
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 ПРАКТИКИ**

**Производственная практика**

**Научно-исследовательская работа**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Пассажирские вагоны

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики 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: 18.04.2023

## 1. Общие сведения о практике.

### Цели практики

получение профессиональных навыков и умений научно-исследовательской деятельности для предприятий пассажирского вагонного комплекса (депо, вагоностроительных и вагоноремонтных предприятиях, эксплуатационных и операторских компаниях, проектно-конструкторских организациях, научных лабораториях и НИИ), а также опыта научных исследований в области одного из следующих видов деятельности:

производственно-технологической;

организационно-управленческой;

проектной;

научно-исследовательской.

### Задачи практики

подготовка раздела научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы для дипломного проекта, ознакомление с опытом проведения научных исследований для повышения эффективности работы пассажирского вагонного комплекса (депо, вагоностроительных и вагоноремонтных предприятиях, эксплуатационных и операторских компаниях, проектно-конструкторских организациях, научных лабораториях и НИИ);

овладение способами получения информации, построения моделей, испытание и исследование, формирование отчётов научных работ, научных докладов на конференциях;

получение практического опыта научно-исследовательской деятельности при решении следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

производственно-технологический:

- получение навыков экспертизы, анализа, применения новых технологий, материалов, технологического оборудования;

организационно-управленческая деятельность:

- получения навыков экспертизы и анализа характеристик производства и подвижного состава, их технико-экономических параметров и удельных показателей, а также составлять документацию, отчёты, библиографию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; навыков исследований для выработки оптимальных управленческих решений для эффективной системы управления техническим состоянием вагонного парка, организации эффективного исполнения функций предприятий пассажирского вагонного комплекса, обеспечения безопасности движения и

качества производства, технического обслуживания, ремонта и использования по назначению вагонов, решения проблем организационно-управленческого обеспечения производства;

проектная деятельность:

- получение навыков научных исследований, моделирования, испытаний и исследований для технических требований, технических заданий, технических условий и проектов вагонов и узлов, технологических процессов, производства, подготовки проведения испытаний, а также проектно-конструкторского обеспечения.

научно-исследовательская деятельность:

- получение навыков в проведении научных исследований, поиска новых технических решений; навыков проведения научно-исследовательских экспериментов и испытаний; навыки описывать проводимые исследования, формировать научные работы, оформлять результаты научных исследований, испытаний, патентования и внедрения новой техники и технологий вагонного комплекса, а также решения актуальных проблем, связанных с деятельностью предприятий вагонного комплекса или конструкций вагонов.

2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

**ПК-4** - Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам;

**ПК-11** - Способен применять расчётные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

- существующие методы расчёта и проведения эксперимента при создании новых образцов конструкций, вагонов, систем, оборудования, предприятий, модернизации производства;
- существующие технические решения и перспективные направления совершенствования вагонов, систем, оборудования, организации эксплуатации и технологий.

**Уметь:**

- применять знания расчётных и экспериментальных методик, используемых при создании новых образцов конструкций, вагонов, систем, оборудования, предприятий, модернизации производства;
- осуществлять поиск новых технических решений по совершенствованию конструкции вагонов, производства и технологий.

**Владеть:**

- навыками выполнения расчётов, моделирования, экспериментальных исследований, интерпретации результатов при задании новых образцов конструкций, вагонов, систем, оборудования, предприятий, модернизации производства;
- навыками анализа и оценки новых решений для конструкции, производства и технологий, обоснования и защиты проектов.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	<p>Этап 1: Подготовительный</p> <p>Этап 1.1 Собрание по практике, ознакомление с правилами внутреннего распорядка;</p> <p>Этап 1.2 Инструктаж по технике безопасности Вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте;</p> <p>Этап 1.3 Индивидуальная консультация и получение индивидуального задания, формирования плана выполнения задания;</p>
2	<p>Этап 2: Основной</p> <p>Этап 2.1 Выполнение научно-исследовательской работы по плану;</p> <p>Этап 2.2 Консультации с руководителем по выполнению плана работы;</p> <p>Этап 2.3 Подготовка тезисов доклада результатов, подготовка тезисов доклада результатов;</p>
3	<p>Этап 3: Заключительный</p> <p>Этап 3.1 Составление отчёта и научного доклада для конференции;</p> <p>Этап 3.2 Представление научного доклада;</p> <p>Этап 3.3 Промежуточная аттестация.</p>

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Анисимов, П.С. Испытания вагонов : монография / П. С. Анисимов. — Москва : Издательство "Маршрут", 2004. — 197 с. — 5-89035-152-4.	<a href="https://umczdt.ru/read/155718/?page=1">https://umczdt.ru/read/155718/?page=1</a> . (дата обращения: 14.04.2024). Текст электронный
2	Котуранов, В.Н. Вагоны. Основы конструирования и экспертизы технических решений : учебное пособие / В. Н. Котуранов, А. П. Азовский, Е. В. Александров, В. . Кобищанов, В. П. Лозбинев, М. Н. Овечников, Б. Н. Покровский, В. И. Светлов, А. А. Юхневский. — Москва : Издательство "Маршрут", 2005. — 490 с. — 5-89035-256-3.	<a href="https://umczdt.ru/read/18637/?page=1">https://umczdt.ru/read/18637/?page=1</a> . (дата обращения: 14.04.2024) -Текст электронный.
3	Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов: учебное пособие для студентов	<a href="https://umczdt.ru/read/225900/?page=1">https://umczdt.ru/read/225900/?page=1</a> . (дата обращения: 14.04.2024 г.). -

	вузов железнодорожного транспорта / Иванов А. А. и др. ; под ред. П. А. Устича. - Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2015. - 661 с. ISBN 978-5-89035-832-5	Текст: электронный.
4	Болотин М.М., Иванов А.А. Системы автоматизации производства и ремонта вагонов: учебник. — М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016. — 336 с. ISBN: 978-5-89035-932-2	<a href="https://umczt.ru/read/18626/?page=1">https://umczt.ru/read/18626/?page=1</a> . (дата обращения: 14.04.2024) -Текст электронный.
5	Синицын, В.В. Проектирование тормозных систем грузовых вагонов : монография / В. В. Синицын, В. В. Кобищанов, П. С. Анисимов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 209 с. — 978-5-906938-98-5.	<a href="https://umczt.ru/read/223415/?page=1">https://umczt.ru/read/223415/?page=1</a> . (дата обращения: 14.04.2024) -Текст электронный.
6	Вагоны. Общий курс : учебник для вузов ж.д. транспорта / В.В. Лукин, П.С. Анисимов, Ю.П. Федосеев ; Под ред. В.В. Лукина. - М. : Маршрут, 2004. - 424 с. - ISBN 5-89035-106-0	<a href="https://umczt.ru/read/225898/?page=1">https://umczt.ru/read/225898/?page=1</a> . (дата обращения: 14.04.2024) -Текст электронный.
7	Усманов, Ю.А. Организация, планирование и управление ремонтом подвижного состава : учебник / Ю. А. Усманов, В. А. Четвергов, А. Ю. Панычев. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 277 с. — 978-5-89035-987-2.	<a href="https://umczt.ru/read/2486/?page=1">https://umczt.ru/read/2486/?page=1</a> . (дата обращения: 14.04.2024) -Текст электронный.
8	Воробьев, А.А. Надежность подвижного состава : учебник / А. А. Воробьев, А. В. Горский, А. Д. Пузанков, А. В. Скребков, В. А. Четвергов, С. В. Швецов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 301 с. — 978-5-89035-978-0.	<a href="https://umczt.ru/read/2447/?page=1">https://umczt.ru/read/2447/?page=1</a> (дата обращения: 12.04.2024). Текст электронный.

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 10 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. Иванов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВВХ

Г.И. Петров

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин