

**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	<p>Конструирование и расчет вагонов : учебник для вузов ж.-д. трансп. / В.В. Лукин, Л.А. Шадур, В.Н. Котуранов и др. ; Под ред. В.В. Лукина. - М. : УМК МПС России, 2000. - 731 с. - ISBN 5-89035-024-2</p>	<p><a href="http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/00-36492.pdf">http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/00-36492.pdf</a> (дата обращения: 01.02.2023) Текст: электронный</p>
2	<p>Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов: учебное пособие для студентов вузов</p>	<p><a href="https://umczdt.ru/read/225900/?page=1">https://umczdt.ru/read/225900/?page=1</a> (требуется регистрация). (дата обращения: 02.04.2023 г.). -Текст: электронный.</p>

	<p>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</p>	
3	<p>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</p>	<p><a href="https://umczdt.ru/read/18626/?page=1">https://umczdt.ru/read/18626/?page=1</a> (дата обращения: 02.04.2023) -Текст электронный.</p>
4	<p>Надежность рельсового нетягового подвижного состава : учебник для вузов ж.-д. трансп. / П.А. Устич, В.А. Карпычев, М.Н. Овечников ; Под ред. П.А. Устича. - М. : ИГ "Вариант", 1999. - 416 с.</p>	<p>НТБ РУТ (МИИТ) (уч.4); НТБ РУТ (МИИТ) (уч.6); НТБ РУТ (МИИТ) (фб.); НТБ РУТ (МИИТ) (чз.1); НТБ РУТ (МИИТ) (чз.2); НТБ РУТ (МИИТ) (чз.4)</p>
5	<p>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</p>	<p>НТБ РУТ (МИИТ) (уч.1); НТБ РУТ (МИИТ) (уч.2); НТБ РУТ (МИИТ) (уч.3); НТБ РУТ (МИИТ) (уч.4); НТБ РУТ (МИИТ) (уч.6); НТБ РУТ (МИИТ) (фб.)</p>
6	<p>Организация, планирование и управление на вагоноремонтных предприятиях : учебник для вузов ж.-</p>	<p>НТБ РУТ (МИИТ) (уч.9); НТБ РУТ (МИИТ) (фб.); НТБ РУТ (МИИТ) (чз.9)</p>

	д. трансп. / В.М. Меланин, С.Н. Коржин, Р.Ф. Канивец и др; Ред. В.М. Меланин. - М. : ГОУ "Учебно-метод. центр по образованию на ж.д.", 2008. с. 377-378. - ISBN 978-5-89035-458-7	
7	Динамика вагона : учебник для вузов ж.-д. трансп. / С.В. Вершинский, В.Н. Данилов, В.Д. Хусидов ; Под ред. С.В. Вершинского. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Транспорт, 1991. - 360 с. - ISBN 5-277-00917-5	НТБ РУТ (МИИТ) (уч.11); НТБ РУТ (МИИТ) (уч.8); НТБ РУТ (МИИТ) (фб.)

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