

**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**

**Преддипломная практика**

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: 25.04.2022

## 1. Общие сведения о практике.

### Цели практики:

получение профессиональных навыков и умений специальных и специализированных компетенций на производстве (в организации, депо, вагоностроительных и вагоноремонтных предприятиях, эксплуатационных и операторских компаниях, проектно-конструкторских организациях, научных лабораториях и НИИ), а также опыта в следующих видах профессиональной деятельности:

организационно-управленческой;  
производственно-технологической;  
проектной;  
научно-исследовательской.

### Задачи практики:

ознакомление с технологиями, проблемами и задачами вагонного комплекса, решаемых предприятиями будущей профессиональной деятельности (депо, вагоностроительными и вагоноремонтными предприятиями, эксплуатационными и операторскими компаниями, проектно-конструкторскими организациями, научными лабораториями, КБ, ОКБ, ПКБ и НИИ), а также выполнение конкретных производственных трудовых функций.

Целенаправленное изучение практических вопросов и особенностей проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, испытаний и внедрения объектов специальности (конструкций вагонов, их деталей и узлов, технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, проектирования, изготовления и испытаний вагонов и их узлов) в единых замкнутых технологических производственных циклах;

получение практического опыта деятельности при решении следующих профессиональных задач:

- разработки с учётом прочностных и экономических параметров конструкций вагонов и их элементов, оснастки и оборудования, планов модернизации предприятий вагонного комплекса, размещения оборудования, организации работ, научной организации труда, разработки элементов в системе технического обслуживания и ремонта вагонов, гарантийного и постгарантийного обслуживания;

- описаний провидимых исследований и подготовки проектов для оформления пояснительной записки, сбора данных для решения практических задач;

- формировании проектно-конструкторского обеспечения проекта;
- проведении научных исследований, испытаний, формировании отчёта по результатам научных исследований в виде пояснительной записки;
- решении актуальных проблем в области конструкций вагонов, вагоностроения и организации работы предприятий вагонного комплекса и эксплуатации вагонного парка.

Задачи практики - приобретение практических навыков: по подготовке исходных данных и обоснования научно-технических решений; по разработке технических заданий и технических условий на проекты подвижного состава и его отдельные элементы, технологические процессы производства, обслуживания, ремонта, специального оборудования и оснастки вагоноремонтного производства, систем автоматизации и применения цифровых технологий; по сбору данных для составления отчётов, обзоров и технической документации. Закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении математических и статистических методов, используемых для оценки и анализа показателей безопасности и надёжности подвижного состава; по выбору схем и параметров узлов и механизмов подвижного состава, оборудования, систем автоматизации, предприятий по эксплуатации и ремонту вагонов и оборудования.

## 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-3** - Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов;

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

**ПК-8** - Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию пассажирских вагонов;

**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:** - устройство и процессы работы объектов производственной деятельности, вагонов и технологических систем;  
- состав, элементы, структуру, порядок взаимодействия объектов производственной деятельности, вагонов и технологических систем;  
- перечень нормативно-технической документации, используемой при проектировании объектов производственной деятельности, вагонов и технологических систем;  
- методы расчёта параметров и испытаний объектов производственной деятельности, конструкций, оборудования, вагонов и технологических систем;  
- проблемы функционирования объектов производственной деятельности, конструкций, оборудования, вагонов и технологических систем.

**Уметь:** - применять знания состава, элементов, структуры, порядка взаимодействия объектов производственной деятельности, конструкций, оборудования, вагонов и технологических систем;  
- применять технологии проектирования отдельных элементов объектов производственной деятельности, конструкций, оборудования, вагонов и технологических систем;  
- выполнять типовые расчёты параметров и испытания элементов объектов производственной деятельности, конструкций, оборудования, вагонов и технологических систем;  
- анализировать проблемы функционирования объектов производственной

деятельности, конструкций, оборудования, вагонов и технологических систем;  
- использовать знания в области нормативно-технической документации.

**Владеть:** - навыками применения типовых расчётов базовых элементов объектов производственной деятельности, конструкций, оборудования, вагонов и технологических систем, систем автоматизации;  
- навыками анализа и поиска проблем объектов производственной деятельности, конструкций, оборудования, вагонов и технологических систем, систем автоматизации;  
- навыками применения расчётных и экспериментальных методов при проектировании объектов производственной деятельности, конструкций, оборудования, вагонов и технологических систем, систем автоматизации;  
- навыками поиска и применения необходимой нормативно-технической документации;  
- навыками применения цифровых технологий расчётов и/или обработки информации и экспериментальных данных.

#### 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	Этап 1: Подготовительный  Собрание по практике (2ч.) Вводный инструктаж (2ч.) Формирование индивидуального задания (2ч.) Следование на базовое предприятие практики, оформление документов на предприятии, ознакомление с объектом практики, инструктаж (20ч.)

№ п/п	Краткое содержание
2	<p>Этап 2: Основной</p> <p>Выполнение этапов индивидуального задания: сбор информации по проектируемому объекту, разработка эскизного проекта.</p> <p>Выполнение индивидуального задания: сбор информации для дипломного проекта.</p> <p>Выполнение индивидуального задания: моделирование объекта проектирования.</p> <p>Выполнение индивидуального задания: проведение исследований и оценка технико-экономических параметров объекта.</p> <p>Выполнение индивидуального задания: выполнение исследований и проведение эксперимента, сбор и обработка информации в соответствии с заданием на дипломный проект.</p> <p>Выполнение индивидуального задания: оформление разделов пояснительной записки проекта.</p>
3	<p>Этап 3: Заключительный</p> <p>Оформление документов на предприятии (6ч.)</p> <p>Промежуточная аттестация (6ч.)</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 вузов железнодорожного транспорта / Иванов А. А. и др. ; под ред. П. А. Устича. - Москва: Учебно-методический центр по	<a href="https://umczdt.ru/read/225900/?page=1">https://umczdt.ru/read/225900/?page=1</a> . (дата обращения: 14.04.2024 г.). - Текст: электронный.

	образованию на ж.-д. транспорте, 2015. - 661 с. ISBN 978-5-89035-832-5	
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://umczdt.ru/read/18626/?page=1">https://umczdt.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://umczdt.ru/read/223415/?page=1">https://umczdt.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://umczdt.ru/read/225898/?page=1">https://umczdt.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://umczdt.ru/read/2486/?page=1">https://umczdt.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://umczdt.ru/read/2447/?page=1">https://umczdt.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