

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

«26» июня 2019 г.

Кафедра: Вагоны и вагонное хозяйство  
Авторы: Иванов Александр Анатольевич, кандидат технических наук,  
доцент  
Жданов Валентин Николаевич, кандидат технических наук,  
доцент

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**эксплуатационная**

---

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения


Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2019

---


Одобрено на заседании  
Учебно-методической комиссии

Протокол № 10  
«25» июня 2019 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии  С.В. Володин

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 10  
«13» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  Г.И. Петров

## **1. Цели практики**

закрепление профессиональных компетенций, теоретических знаний и умений, приобретение комплекса практических навыков, которые базируются на производственно-технологическом виде профессиональной деятельности: владением основами устройства железных дорог, организации движения, умением различать типы вагонов и их узлов, определять требования к конструкции, основными методами организации работы предприятий вагонного комплекса, обеспечения безопасности, методами расчёта требуемого количества тормозов, владением нормативными документами, способностью обнаружения неисправностей вагонов, осуществлять работы по техническому обслуживанию вагонов, работать со статистическими данными по надёжности вагонов, способен осуществлять контроль технического состояния вагонов, оформлять ремонтную документацию, выявлять причины отказов, принимать участие в организации эксплуатации вагонов и их технического обслуживания и ремонта.

## **2. Задачи практики**

ознакомление с производственно-технологической структурой вагонного комплекса и мест будущей профессиональной деятельности (депо, вагоностроительных и вагоноремонтных предприятий, эксплуатационных и операторских компаний, проектно-конструкторских организаций, научных лабораторий и НИИ, предприятий железнодорожного транспорта);

овладение знаниями ПТЭ, должностными инструкциями, инструкциями по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах России, правилами техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии, противопожарной техники и экологии; практическое изучение 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 работы в соответствии с полученной квалификацией осмотрщика-ремонтника вагонов (слесаря по ремонту подвижного состава); навыков работы по обеспечению эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта вагонов, контроля технического состояния вагонов и их элементов, обеспечения требуемого уровня надёжности и безопасности и готовности вагонов, оформление соответствующей документации производственно-технологической документации, работы с информационной базой отрасли и вагонного хозяйства, а также практического изучения проблем производственно-технологического обеспечения производства, предприятий вагонного комплекса и организаций, связанных с эксплуатацией, проектированием, изготовлением, обслуживанием и ремонтом вагонов и их элементов.

получение практического опыта деятельности при решении следующих

профессиональных задач в соответствии производственно-технологическим видом деятельности:

- обеспечение эффективной эксплуатации подвижного состава; обеспечение требуемого уровня надёжности, безопасности и готовности вагонов; обеспечение эффективной организации работы предприятий инфраструктуры вагонного хозяйства; широкое использование возможностей информационных и цифровых технологий, а также решения проблем производственно-технологического обеспечения производства.

### **3. Место практики в структуре ОП ВО**

код практики по учебному плану ОП ВО специальности 23.05.03 – «Подвижной состав железных дорог» специализации «Пассажирские вагоны» - Б2.П.2;  
тип практики - «Производственная практика»;  
входит в базовую часть цикла 2 – «Производственная практика»;  
проводится по окончании 8 семестра.

Практика основана на применении и углублении компетенций, полученных при изучении следующих дисциплин базовой части Б1:

«Пассажирские вагоны (общий курс)» (2 – 3 семестры);  
«Пассажирские вагоны и системы жизнеобеспечения)» (2 – 3 семестры);  
«Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов» (4 семестр);  
«Эксплуатация и основы технического обслуживания вагонов и систем» (4 семестр);  
«Безопасность жизнедеятельности» (4 семестр);  
«Технологические основы вагоноремонтного производства и типовые технологические процессы ремонта вагонов» (5 – 6 семестры).  
«Организация и управление производством» (8 семестр);  
«Техническая диагностика нетягового подвижного состава» (7, 8 семестры);  
«Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза» (7 семестр)  
«Основы теории надёжности» (7)  
«Надёжность рельсового нетягового подвижного состава» (7)  
«Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава» (7,8 семестры)  
«Правила технической эксплуатации железных дорог» (6 семестр)

Практика предназначена для формирования практических навыков и подготовки к следующим разделам:

«Вагонное хозяйство» ;  
«Автоматизированные рабочие места вагоноремонтного производства»;  
«Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве»;  
«Цифровые технологии в профессиональной деятельности»;  
«Технология производства вагонов»;  
«Экспертиза конструкций вагонов и технических решений»;  
ГИА.

### **4. Тип практики, формы и способы ее проведения**

тип практики - производственная;  
по форме проведения - дискретная.  
по способу проведения - стационарная; выездная.

## **5. Организация и руководство практикой**

Практика проводится по окончании 8 семестра.

Практика проводится на следующих базовых предприятиях:

структурные подразделения филиалов ОАО «РЖД» (вагонные эксплуатационные депо);

структурных подразделениях вагоноремонтных компаниях (ВРК) (вагонных ремонтных депо).

Кроме того, практика может быть организована в транспортных компаниях (ООО), осуществляющих производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов или перевозку грузов и пассажиров, операторских компаниях, научно-исследовательских лабораториях, НИИ, проектно-конструкторских бюро, а также в научных лабораториях университета.

Студенты, обучающиеся по направлениям от предприятий (на договорных условиях) расположенных вне г. Москвы и ближнего Подмосковья, проходят практику с выездом на свои предприятия (выездная практика). Для остальных студентов в соответствии с оформленной заявкой предприятия и договором о прохождении практики практика может быть стационарной (на предприятиях, расположенных в пределах г. Москвы или ближнего Подмосковья) или выездной (на предприятиях, расположенных вне г. Москвы или ближнего Подмосковья). Студентам нецелевого обучения, совмещающим учебу с работой в транспортных организациях, допускается прохождение практики по месту работы. Участие студента в работе летних студенческих отрядов, организуемых УВР университета, может быть засчитана в качестве практики.

Для организации выездной практики: студентам-целевикам структурных подразделений ОАО «РЖД» предоставляются бесплатные проездные документы для проезда до места практики и обратно. Для студентов-целевиков других предприятий организация выезда и проживания во время практики осуществляется в соответствии с договором об организации выездной практики. Для студентов без целевого направления расходы на организацию выездной практики (выезда и проживания студента в период практики) осуществляется за счёт средств университета.

Продолжительность практики - 4 недели.

В первый день проводится организационное собрание студентов. Собрание по практике проводит заведующий кафедрой или его заместитель по учебной работе. На собрании оглашается приказ по университету о направлении студентов на практику, проводится общий инструктаж о правах и обязанностях студента при прохождении практики, руководители практики определяют и выдают студентам индивидуальные задания. Каждому студенту или группе студентов, направленных

для прохождения практики в одну и ту же организацию, выдается на руки выписка из приказа по университету, являющаяся сопроводительным документом для взаимоотношений с руководством объекта практики; доводится до сведений студентов перечень документов, необходимых для подтверждения прохождения практики, контактные данные с руководителем практики и ответственным по практике на кафедре. После собрания студент должен оформить страницу "убытия на практику" в дневнике по практике.

Не позднее следующего (после собрания) дня студент должен выехать на предприятие практики в соответствии с направлением.

После прибытия на предприятие студент должен отметить прибытие в дневнике по практике, получить копию приказа по предприятию о прохождении практики и назначении ответственного лица (руководителя от предприятия), получить вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с правилами внутреннего распорядка предприятия, получить первичный инструктаж на рабочем месте, сформировать план прохождения практики с установлением обязанностей в соответствии с должностной инструкцией для рабочего места.

Руководитель практики от предприятия на каждый день устанавливает план работы студента с учётом 40 часовой рабочей недели, консультирует студента по содержательной части отчёта по практике.

Руководство практикой осуществляют:

общее руководство от университета (кафедры) - заведующий кафедрой и/или ответственный по практике от кафедры;

оперативное руководство от университета (кафедры) - назначенный приказом по университету сотрудник профессорско-преподавательский состава кафедры "Вагоны и вагонное хозяйство";

общее руководство от предприятия - руководитель или заместитель руководителя предприятия;

оперативное руководство от предприятия - ответственное лицо (руководитель подразделения или ведущий специалист), либо руководитель студенческого отряда. К руководству практикой может быть привлечен высококвалифицированный специалист в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

Руководитель практики от университета должен:

- до начала практики связаться с предприятием (руководством) предприятия для проверки готовности предприятия к приёму студентов, и согласовать календарный график практики или выехать на объект для согласования календарного графика практики (для предприятий, находящихся в г. Москве и ближайшем Подмосковье).

- подготовить рабочую программу практики студенту, календарный график и выдать индивидуальное задание, которое может быть согласовано с руководством предприятия;

- совместно с работниками предприятий организовать проведение инструктажей по технике безопасности и охране труда, консультаций, производственных экскурсий и контроля за условиями труда;

- осуществлять непосредственное руководство практикой студентов;
  - обеспечивать методическую поддержку и помощь студентам при выполнении индивидуальных заданий и оформлении отчета по практике;
  - периодически осуществлять контроль прохождения студентами практики и порядок организации в соответствии с договором практики предприятием.
- Руководитель практики от предприятия должен:
- согласовать с руководством график прохождения практики и сроков нахождения студентов на каждом рабочем месте;
  - согласовать с руководителями практики от учебного заведения тематического плана занятий и производственных экскурсий; согласовать с руководством предприятия наставника на конкретном рабочем месте (в депо, в цехе, отделе и т.д.) и руководить их работой;
  - организовать для студентов проведение инструктажей, обучения и проверку знаний по охране труда, а также ознакомление с действующими на предприятии правилами внутреннего трудового распорядка;
  - ознакомить студентов со структурой предприятия, его производственными планами и конкретными условиями их выполнения;
  - ознакомить студентов с планово–технической и статистической отчетностью предприятия и нормированием труда;
  - контролировать правильность расстановки и своевременность перемещения студентов по цехам и отделам;
  - организовать прием экзаменов на присвоение профессии и квалификации (при необходимости выполнения работы на конкретном рабочем месте);
  - подготовить и утвердить характеристику студенту (практиканту) и утвердить отчет по практике, подготовленный студентом (практикантом).

## **6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс и содержание компетенции</b>	<b>Ожидаемые результаты</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	ПКО-2 Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов	ПКО-2.1 Способен принимать участие в организации и контроле работ, технологических процессов и параметров подвижного состава.
2	ПКР-10 Умеет использовать нормативную техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию грузовых вагонов	ПКР-10.1 Знает виды и содержание нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов.
3	ПКР-12 Имеет навык определять показатели безопасности при эксплуатации грузовых вагонов	ПКР-12.3 Владеет навыками применения типовых расчетных методов обоснования безопасности и работоспособности конструкции грузовых вагонов.
4	ПКР-7 Способен проводить технические ревизии и	ПКР-7.3 Умеет применять знания технологии выполнения технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов в подразделениях.

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	проверки (аудит) конструкций грузовых вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту	
5	ПКР-9 Способен определять возможность применения средств контроля технического состояния грузовых вагонов	ПКР-9.3 Владеет правилами выполнения измерений с помощью средств неразрушающего контроля. ПКР-9.4 Владеет навыками разработки технологических процессов контроля элементов грузовых вагонов.

## 7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели / 216 часов.

### Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: Подготовительный	0,87	31	14	17	
1.1.	Этап: Организационное собрание и следование оформлению направления на практику	0,31	11	8	3	
1.2.	Этап: Следование к местам практики	0,39	14	2	12	
1.3.	Этап: Оформление документов на предприятии	0,17	6	4	2	
2.	Этап: Основной	4,25	153	142	11	
2.1.	Этап: Вводный инструктаж. Знакомство со структурой предприятия, правилами внутреннего распорядка	0,14	5	4	1	
2.2.	Этап: Первичный инструктаж на рабочем месте	0,08	3	2	1	
2.3.	Этап: Выполнение текущих производственных заданий	3	108	106	2	
2.4.	Этап: Выполнение	1,03	37	30	7	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практич-ес-кая работа	Самостоя-те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	индивидуального задания.					
3.	Этап: Заключительный	0,89	32	6	26	
3.1.	Этап: Оформление документов на предприятии	0,11	4	2	2	
3.2.	Этап: Оформление отчёта по практике	0,39	14	2	12	
3.3.	Этап: Промежуточная аттестация	0,39	14	2	12	ЗаО
	Всего:		216	162	54	

Форма отчётности: По итогам прохождения практики, предоставляется отчёт в соответствии с выданным индивидуальным заданием, оформленного в соответствии с "Правилами оформления курсовых дипломных проектов" и включающий титульный лист (с подписями руководителя практики от предприятия, утверждённый руководителем предприятия), содержания, введения, описания структуры предприятия и его места в системе железнодорожного транспорта, системы управления. Основной части (в соответствии с индивидуальным заданием), например, описание технологических процессов и правил, порядок сбора и обработки собранной информации, методик обработки и получения результатов. Выводы и предложения по результатам работы, список использованных источников литературы, приложений (если необходимо). К отчёту может прилагаться краткий доклад для участия в студенческой научно-практической конференции.

Руководитель практики от предприятия в дневнике студента по практике формирует отзыв о работе, который подписывает руководитель предприятия.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

### 8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	Болотин М.М., Иванов А.А.	2015, ФГБУ УМЦ на железнодорожном транспорте. НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Все разделы



<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год и место издания. Место доступа</b>	<b>Используется при изучении разделов, номера страниц</b>
2.	Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов	Устич П.А., Котуранов В.Н., Иванов А.А., Райков Г.В.	2015, ФГБУ УМЦ на железнодорожном транспорте.	Все разделы
3.	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	Киселёв В.И., Лакин И.К., Иванов А.А.	2013, Транспорт.	Все разделы

## 8.2. Дополнительная литература

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год и место издания. Место доступа</b>	<b>Используется при изучении разделов, номера страниц</b>
1.	Правила технической эксплуатации железных дорог РФ		2013, Минтранс РФ. Библиотека МКТ (Люблино)	Все разделы
2.	Железные дороги. Общий курс	Уздин М.М.	2002, ИЦ "Выбор". НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (уч.3); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)	Все разделы
3.	Вагоны. Общий курс	Лукин В.В., Анисимов П.С., Котуранов В.Н.	2003, Маршрут. Библиотека МКТ (Люблино); НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (уч.3); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)	Все разделы
4.	Надёжность рельсового нетягового подвижного состава	Устич П.А., Карпычев В.А., Овечников М.Н.	2004, Маршрут. НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)	Все разделы
5.	Тормозные системы вагонов. Теория, конструкция, расчёт	Юдин В.А., Анисимов П.С., Шамаков А.Н.	2007, Маршрут. НТБ (БР.); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Все разделы
6.	Инструкция осмотщику		2011, Минтранс	Все разделы

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	вагонов		РФ. НТБ (фб.)	

### 8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. <http://scbist.com/vagonnik/2262-literatura-po-vagonnomu-hozyaistvu.html>
2. [http://instructionsrzd.ucoz.ru/load/vse\\_po\\_ehlektrovozam/7](http://instructionsrzd.ucoz.ru/load/vse_po_ehlektrovozam/7)
3. <http://elibrary.ru>

### 9. Образовательные технологии

В процессе прохождения практики руководителями от кафедры и руководителем от предприятия (организации) применяются современные образовательные и научно-производственные технологии, такие как:

активные технологии:

- выполнение производственных заданий на рабочих местах;

интерактивные технологии:

- мультимедийные технологии, для информирования на собрании по практике, ознакомительных лекции и инструктажей;
- компьютерные технологии и дистанционные технологии - форма групповых и индивидуальных консультаций с руководителем.

### 10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Перечень информационных технологий:

- должен быть обеспечен доступ студента к персональному компьютеру с выходом в интернет.
- должны быть установлены: ОС- Windows 2007 или выше, интегрированный пакет MS Office 2010 или выше;
- специальное программное обеспечение, используемое для выполнения производственных заданий на предприятии.

### 11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для проведения практики на предприятии (на объекте практики) должно быть специальное оборудование для выполнения технологических процессов предприятия, автоматизированные рабочие места технолога, нормировщика, экономиста, диспетчера, старшего осмотровика, оператора ПТО, дефектоскописта, технические средства измерения и диагностики, технологическое и измерительное оборудование, соответствующие требованиям безопасности.

Студенту на практике должно быть выделено рабочее место на предприятии (на объекте практики), оборудованное в соответствии с функциями, выполняемыми студентом на предприятии.

Требуется обеспечить доступ студента к персональному компьютеру со стандартными офисными программами и выходом в интернет.