

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

«29» мая 2018 г.

Кафедра: Тяговый подвижной состав  
Авторы: Николаев Евгений Владимирович

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Технологическая практика**

---

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог



Специализация: Электрический транспорт железных дорог

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения

Форма обучения: Заочная

Год начала обучения: 2018

---

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № <u>2</u> «<u>22</u>» мая <u>2018</u> г. Председатель учебно-методической комиссии  _____ С.Н. Климов</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № <u>10</u> «<u>15</u>» мая <u>2018</u> г. Заведующий кафедрой  А.С. Космодамианский</p>
---	---

## **1. Цели практики**

Целями производственной практики Технологическая являются: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в университете, методов организации ремонта и технического обслуживания узлов тягового подвижного состава, получение практических навыков маршрутного описания технологических процессов ремонта и технического обслуживания узлов тягового подвижного состава, подготовка к дипломному проектированию, а также формирование у обучающихся компетенций, необходимых в профессиональной деятельности специалиста

## **2. Задачи практики**

Задачами практики являются

- изучение действующих технологических процессов подразделений локомотиворемонтного предприятия
- приобретение опыта сбора исходных материалов для проектирования технологических процессов
- подготовка отчета

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

Производственная практика Технологическая относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)». Б2ПЗ.

Для прохождения практики необходимы навыки, полученные при прохождении на четвертом курсе Производственной практики - Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика необходима для прохождения следующих разделов учебного плана:

Производственная практика. Преддипломная практика.

Приобретенные в результате прохождения учебной практики знания, умения и навыки являются частью профессиональной компетентности специалиста

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

Тип практики - Технологическая.

Форма проведения практики - дискретно, путем выделения в календарном учебном графике учебного времени для проведения практики.

Способы проведения практики - стационарная или выездная.

Производственная практика проводится на базе предприятий по производству и ремонту подвижного состава по месту работы студента. Соответствие специальности месту работы устанавливается кафедрой по выпискам из трудовых книжек или справок с места работы студентов. Для неработающих по специальности студентов практика осуществляется на базе предприятий по производству и ремонту подвижного состава.

Практика проходит в виде самостоятельной работы студента и индивидуальных консультаций, проводимых как очно, так и с использованием интернет-технологий. Работа заключается в изучении производственной деятельности предприятий по материалам, собираемым на рабочих местах, или предоставляемым руководителем практики, а также для подготовки отчета по практике. При направлении не

работающего по специальности студента для прохождения практики на предприятие заключается договор.

## 5. Организация и руководство практикой

Организацию и руководство практикой осуществляют преподаватели кафедры в соответствии с «Порядком организации и проведения производственного обучения студентов в Московском государственном университете путей сообщения».

Организация учебной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Сроки прохождения практики устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком. Продолжительность практики в соответствии с учебным планом 4 2/3 недели.

Направление обучающихся на практику и руководитель практики от кафедры назначается приказом по университету.

Руководитель практики от кафедры "Тяговый подвижной состав":

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися по итогам защиты отчета и сдачи зачета с оценкой

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

По окончании практики в соответствии с расписанием учебных занятий назначается дата аттестации.

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

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ПК-12 способностью анализировать технологические процессы	Знать и понимать: действующие технологии ремонта подвижного состава

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	<p>производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции</p>	<p>Уметь: анализировать технологические процессы предприятий железнодорожного транспорта</p> <p>Владеть: оценки уровня действующих технологических процессов и принятия решений по возможному их совершенствованию для повышения качества ремонта и технического обслуживания подвижного состава</p>
2	<p>ПК-14 способностью использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава</p>	<p>Знать и понимать: основы экономического и системного анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта</p> <p>Уметь: определять производственную мощность и экономические показатели деятельности предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава</p> <p>Владеть: применять методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава</p>
3	<p>ПК-15 способностью планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава</p>	<p>Знать и понимать: теоретических основ проектирования локомотиворемонтных предприятий, технологию ремонта и технического обслуживания основных типов локомотивов</p> <p>Уметь: выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам</p> <p>Владеть: способностью планировать размещение технологического оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава</p>
4	<p>ПК-16 способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы</p>	<p>Знать и понимать: основных нормативных документов ОАО "РЖД" по ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию подвижного состава</p> <p>Уметь: контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеть: разрабатывать нормативно-техническую документацию по ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию подвижного состава</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
5	ПК-17 способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа, готовностью принимать участие в организации совещаний, семинаров, деловых и официальных встреч	<p>Знать и понимать: теоретические основы принятия научно-технических и организационно-управленческих решений</p> <p>Уметь: готовить исходные данные для выбора и обоснования организационно-управленческих решений на базе экономического анализа</p> <p>Владеть: участие в организации совещаний, семинаров, деловых и официальных встреч</p>
6	ПК-3 владением нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества	<p>Знать и понимать: основные нормативные документы открытого акционерного общества "Российские железные дороги" (ОАО "РЖД") по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава</p> <p>Уметь: определять соответствие организации работы предприятий и действующих на них технологических процессов требованиям нормативных документов ОАО "РЖД"</p> <p>Владеть: владения практическими приемами определения соответствия организации работы предприятий и действующих на них технологических процессов требованиям нормативных документов ОАО "РЖД"</p>
7	ПК-5 способностью применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции	<p>Знать и понимать: знание требований технических регламентов, национальных и отраслевых стандартов и других нормативных документов при технической диагностике локомотивов</p> <p>Уметь: применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике локомотивов</p> <p>Владеть: разрабатывать методы технического контроля и испытаний локомотивов</p>
8	ПК-6 способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию	<p>Знать и понимать: теоретические основы диагностирования технического состояния подвижного состава, правила разработки и оформления документации на ремонт узлов и деталей локомотивов</p> <p>Уметь: выполнять диагностику и обследование технического состояния локомотивов и их узлов, оформлять протоколы обследования в соответствии с требованиями нормативной документации</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		Владеть: разрабатывать и оформлять ремонтную документацию, осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией локомотива
9	ПК-7 способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю	Знать и понимать: применяемые на железнодорожных предприятиях виды технологической оснастки и материалов, используемые при ремонте и техническом обслуживании подвижного состава  Уметь: анализировать технологическую документацию и определять технологические факторы, влияющие на выбор и эффективность применения технологической оснастки и материалов, используемых при ремонте и техническом обслуживании подвижного состава  Владеть: навыки практического анализа факторов, влияющих на применение материалов и технологической оснастки при ремонте и техническом обслуживании подвижного состава
10	ПК-8 способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта	Знать и понимать: применяемые на практике методы технологической подготовки производства, действующую технологию изготовления и ремонта основных деталей и узлов подвижного состава, принципы построения технологических процессов ремонтного производства, применяемые средства технологического оснащения ремонтного производства, правила оформления технологической документации  Уметь: анализировать и обобщать информацию, приведенную в технологической документации, характеризующую существующие методы технологической подготовки производства, действующую технологию ремонта и технического обслуживания основных деталей и узлов подвижного состава, принципы построения технологических процессов ремонтного производства, применяемые средства технологического оснащения производства  Владеть: практическими приемами оценки технологической подготовки производства
11	ПСК-3.2 способностью демонстрировать знания механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том	Знать и понимать: конструкцию и особенности эксплуатации механической части ЭПС и причины возникновения ее неисправностей  Уметь: разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования ЭПС, в том числе с применением современных компьютерных технологий, разрабатывать проекты модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов  Владеть: методами анализа и расчета деталей узлов

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов	механической части ЭПС, способностью демонстрировать знание механической части ЭПС при проведении совещаний, планерок, занятий по повышению квалификации персонала

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

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единиц, 4 2/3 недели / 252 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.	Раздел: Общая трудоемкость практики - 7 зачетных единиц, - 252 часов.	0	0	0	0	
2.	Раздел: Выдача заданий, разработка плана (графика) практики и инструктаж.	3	108	108	0	отчет по практике
3.	Раздел: Самостоятельная работа студента. Обработка и анализ собранных данных, подготовка раздела отчета	2	72	72	0	отчет по практике
4.	Раздел: Самостоятельная работа студента. Оформление отчета по практике	2	72	72	0	отчет по практике ЗаО
	Всего:		252	252	0	

Форма отчётности: Перед началом прохождения практики руководитель практикой от кафедры предоставляет обучающемуся студенческую аттестационную книжку, составляет индивидуальное задание на практику и рабочий план (график)

прохождения практики. Форма студенческой аттестационной книжки представлена в приложении к программе практики.

По окончании практики студент предоставляет руководителю практикой от кафедры студенческую аттестационную книжку, содержащую отчет о прохождении практики и подробный отчет по практике.

Отчет выполняется на листах формата А4 и содержит информацию о пройденных этапах практики в соответствии с заданием на практику.

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

### **8.1. Основная 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.	Эксплуатация локомотивов и локомотивное хозяйство	В.Б. Скоркин, А.В. Самотканов; МИИТ. Каф. "Локомотивы и локомотивное хозяйство"	2007, МИИТ. НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.6)	Все разделы
2.	Технология ремонта тепловозов	В.П. Скепский; МИИТ. Каф. "Локомотивы и локомотивное хозяйство"	2007, МИИТ. НТБ (ЭЭ); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Все разделы
3.	Локомотивы (общий курс)	В.С. Руднев, А.В. Маношин; МИИТ. Каф. "Локомотивы и локомотивное хозяйство"	2007, МИИТ. НТБ (уч.6)	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.	Технология конструкционных материалов	А.Н. Гуськов; МИИТ. Каф. "Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава"	2007, МИИТ. НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.6)	Все разделы

### **8.3. Ресурсы сети "Интернет"**



1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru>
3. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru>
5. Официальный сайт библиотеки РОАТ – <http://lib.rgotups.ru>
6. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
7. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <https://e.lanbook.com>

## **9. Образовательные технологии**

Образовательные технологии, используемые при прохождении учебной/производственной практики, направлены на реализацию компетентностного подхода с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся отработка теоретического материала по литературным источникам.

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются: информационно-коммуникационные технологии: система конференц связи Skype, электронная почта..

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеуказанных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивает познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

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

При прохождении практики используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Официальный сайт библиотеки РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/>
6. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
7. Для оформления отчетов используется программное обеспечение MS Office и Интернет-ресурсы

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

Материально-техническая база практики определяется инфраструктурой предприятия, где проходит практика.